

**ACTA DE LA MESA RELATIVA A INFORME SOBRE 2 Y APERTURA SOBRE 3
MODALIDAD LICITADORA**

Procedimiento abierto. Tramitación ordinaria. Varios criterios de adjudicación

OBJETO

Informe Sobre nº 2 relativo a la valoración de los criterios sujetos a juicios de valor y apertura Sobre nº 3 de la contratación de la ejecución del proyecto de construcción del carril bus segregado Torreblanca-Sevilla Este-Santa Justa.

INTEGRANTES DE LA MESA

PRESIDENTA:

ANA ROSA AMBROSIANI FERNÁNDEZ (Jefa de Servicio de Apoyo Jurídico)

SECRETARIA:

SOFIA NAVARRO RODA (Jefa de Servicio de Contratación)

VOCALES:

NATALIA BENAVIDES ARCOS (Jefa de Servicio de Coordinación y Secretaría Auxiliar) por la Secretaria General.

ROCIO GUERRA MACHO (Jefa de Sección de Gastos) por la Intervención General.

PABLO RODRÍGUEZ ZULATEGUI (Jefe de Servicio Administrativo de Parques y Jardines)

Sevilla, a 9 de octubre de 2023
HORA: 10.00 horas
LUGAR: Sala de Fieles Ejecutores. Pza. Nueva, 1.

Por la Presidencia se declara abierto el acto, ratificando la Mesa de Contratación el carácter extraordinario y urgente de la sesión, prosiguiéndose seguidamente al estudio

Código Seguro De Verificación	XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Ana Rosa Ambrosiani Fernandez	Firmado	16/10/2023 14:16:01
	Sofia Navarro Roda	Firmado	16/10/2023 13:30:41
Observaciones		Página	1/6
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==		




y comprobación del informe emitido por el Servicio Técnico de Movilidad sobre la valoración de las ofertas técnicas presentadas, de fecha 5 de octubre de 2023.

Seguidamente, y a la vista del indicado informe, que se adjunta a la presente acta, la Mesa de Contratación, resuelve lo siguiente:

1.- Valorar las ofertas técnicas presentadas de acuerdo con el Informe del Servicio Técnico de Movilidad de fecha 5 de octubre de 2023:

CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIO DE VALOR (Máxima: 45 puntos Umbral: 20 puntos)	CRITERIO 4: Propuesta Técnica	CRITERIO 5: Programación de los Trabajos	CRITERIO 6: Medidas Ambientales y de Innovación	SUMA
Puntuación Máxima	25	15	5	45
UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.	19,75	9,75	4,25	33,75
UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.	18,75	10,25	4	33
EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	18,75	9,50	4,25	32,50
UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.	17	8,25	3	28,25
UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.	16,75	8	3	27,75
UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.	16,25	7,75	3	27
UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA	15,75	8,25	2	26

Código Seguro De Verificación	XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ana Rosa Ambrosiani Fernandez	Firmado	16/10/2023 14:16:01	
	Sofía Navarro Roda	Firmado	16/10/2023 13:30:41	
Observaciones		Página	2/6	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==			

EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.				
------------------------------	--	--	--	--

Seguidamente, se procede a la apertura del Sobre nº 3 de las empresas admitidas a licitación, con el siguiente resultado:

1. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U

1) Proposición Económica, IVA excluido: 17.774.526,01 €

2) Mayor Experiencia General

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	10,15
Coordinador de Servicios Afectados	6
Especialista en Arbolado.	0
Topógrafo	5,08


3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.

2. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCON, S.A.

1) Proposición Económica, IVA excluido: 16.417.858,33 €

2) Mayor Experiencia General

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	4,20
Coordinador de Servicios Afectados	5,25
Especialista en Arbolado.	4,66
Topógrafo	4,26

Código Seguro De Verificación	XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ana Rosa Ambrosiani Fernandez	Firmado	16/10/2023 14:16:01	
	Sofía Navarro Roda	Firmado	16/10/2023 13:30:41	
Observaciones		Página	3/6	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==			

3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.

3. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

1) Proposición Económica, IVA excluido: 17.176.016,55 €

2) Mayor Experiencia General

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	13,58
Coordinador de Servicios Afectados	6
Especialista en Arbolado.	6
Topógrafo	6

3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.

4. UTE AZVI S.A.U-MARTIN CASILLAS S.L.U


1) Proposición Económica, IVA excluido: 16.432.900,77 €

2) Mayor Experiencia General

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	0,4
Coordinador de Servicios Afectados	0,1
Especialista en Arbolado.	2,3
Topógrafo	0,1

3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.

5. EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Código Seguro De Verificación	XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ana Rosa Ambrosiani Fernandez	Firmado	16/10/2023 14:16:01	
	Sofía Navarro Roda	Firmado	16/10/2023 13:30:41	
Observaciones		Página	4/6	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==			

1) Proposición Económica, IVA excluido: 14.404.395,54 €

2) Mayor Experiencia General

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	13,0833
Coordinador de Servicios Afectados	5,3333
Especialista en Arbolado.	6,9167
Topógrafo	9,8333

3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.

6. UTE SEÑALIZACIONES JICA ANDALUZA, S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A

1) Proposición Económica, IVA excluido: 17.360.873,57 €

2) Mayor Experiencia General


MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	9
Coordinador de Servicios Afectados	5
Especialista en Arbolado.	13
Topógrafo	20

3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.

7. UTE SACYR CONSTRUCCION, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L

1) Proposición Económica, IVA excluido: 17.170.753,77 €

2) Mayor Experiencia General

Código Seguro De Verificación	XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ana Rosa Ambrosiani Fernandez Sofía Navarro Roda	Firmado	16/10/2023 14:16:01	
Observaciones		Firmado	16/10/2023 13:30:41	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/XY0dd7ycp57kmNAWly7Glw==		Página	

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA EJECUCIÓN DE OBRA	MAYOR EXPERIENCIA GENERAL SOBRE LO MINIMO EXIGIDO (AÑOS)
Jefe de Obra	8,73
Coordinador de Servicios Afectados	8,03
Especialista en Arbolado.	15,63
Topógrafo	9,92

3) Nº meses de incremento del plazo de garantía: 24 meses.


Comprobada por la Mesa, en aplicación de los parámetros objetivos establecidos en el Anexo I de los Pliegos administrativos, que la oferta de la empresa EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A. ha incurrido en oferta anormalmente baja, la Mesa resuelve:

Requerir a los Servicios de la Dirección General de Movilidad a fin de que procedan a solicitar al licitador EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A. que justifique la oferta anormalmente baja y emitan el informe correspondiente sobre la valoración de las ofertas económicas de acuerdo con los criterios evaluables automáticamente mediante la aplicación de fórmulas, realizando la oportuna propuesta de clasificación.

Finalizado el acto se extiende la presente Acta, que suscriben la Presidenta y la Secretaria, en el lugar y fecha indicados.

LA PRESIDENTA

LA SECRETARIA

Código Seguro De Verificación	XY0dd7y7cp57kmNAWly7G1w==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ana Rosa Ambrosiani Fernandez	Firmado	16/10/2023 14:16:01	
	Sofia Navarro Roda	Firmado	16/10/2023 13:30:41	
Observaciones		Página	6/6	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/XY0dd7y7cp57kmNAWly7G1w==			

**INFORME DE VALORACIÓN DEL SOBRE Nº 2 DEL EXPEDIENTE 2022/000389:
CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR PARA LA “CONTRATACIÓN DE
LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL
CARRIL BUS SEGREGADO TORREBLANCA – SEVILLA ESTE – SANTA JUSTA”**

Expediente: 2022/000389.

Referencia: Informe de Valoración Criterios dependientes de un Juicio de Valor
(Criterios 4, 5 y 6 del PCAP hasta un máximo de 45 puntos).

Informe relativo a la puntuación del sobre nº 2: Documentación acreditativa de los Criterios que dependen de un juicio de valor para la “CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL CARRIL BUS SEGREGADO TORREBLANCA – SEVILLA ESTE – SANTA JUSTA”.

1. OFERTAS PRESENTADAS:

Las ofertas presentadas para tomar parte en la presente licitación, han sido las siguientes:

OFERTAS PRESENTADAS	
Orden	Nombre del licitador
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.
8	UTE MATIAS ARROM BIBILONI, S.L.-VILLAFLORES, MARTIN MONTAJE OBRAS Y SERVICIOS, S.A.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	1/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



2. PROPUESTA DE EXCLUSIÓN:


Con carácter previo y antes de proceder a la valoración de los apartados especificados en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de las ofertas presentadas por los diferentes licitadores, se expone lo siguiente:

- Durante la valoración de la documentación correspondiente al sobre nº 2 de la presente licitación, para la realización de este informe, se ha observado que la UTE MATÍAS ARROM BIBILONI, SL – VILLA FLORES MARTÍN, MONTAJES, OBRAS Y SERVICIOS, SA ha aportado un Organigrama con el equipo humano asignado a la ejecución del Contrato que nos ocupa.
- Dicho Organigrama no es únicamente funcional, sino que en el mismo se identifican todos los puestos principales, indicándose nombre y apellidos, titulación, experiencia y la dedicación al Contrato del personal asignado. De este modo, y particularizando en los puestos que se recogen en el “Criterio de Adjudicación nº 2 – Criterios de Calidad” del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de este Contrato, se estaría aportando información relativa a la experiencia del Jefe de Obra, del Coordinador de Servicios Afectados, del Especialista en Arbolado y del Topógrafo/a, que permitiría estimar la posible puntuación de este licitador para dicho Criterio de Adjudicación.
- Según se especifica claramente en la “Cláusula nº 2 – Documentación a presentar” del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la Documentación acreditativa de los Criterios de Adjudicación cuya valoración se realiza de forma automática (Criterios nº 1, 2 y 3) se debe aportar en el archivo electrónico del sobre nº 3.
- A estos efectos, se emite, por el Servicio Técnico de Movilidad, informe de fecha 27/09/2023, titulado “*Incidencia detectada en la Documentación aportada en el sobre nº 2: Criterios dependientes de un Juicio de Valor*”.

A la vista de lo anteriormente manifestado, se propone al Órgano de Contratación la exclusión de la UTE MATÍAS ARROM BIBILONI, SL – VILLA FLORES MARTÍN, MONTAJES, OBRAS Y SERVICIOS, SA.

3. OFERTAS A VALORAR TRAS LA PROPUESTA DE EXCLUSIÓN:

Dicho lo anterior, se realizan las valoraciones técnicas del resto de las propuestas presentadas a esta licitación, siguiendo lo establecido en el **apartado 7: “CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN - Criterios dependientes de un Juicio de Valor”** del anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	2/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

En cuanto al desarrollo escrito de la documentación aportada, se ha seguido lo establecido en el anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas, no siendo objeto de valoración aquellas páginas que sobrepasan el límite fijado de 50 páginas ni aquellos planos que superen los 15 planos.

Por tanto, las ofertas a considerar en el presente Informe de Valoración son las siguientes:

OFERTAS PRESENTADAS	
Orden	Nombre del licitador
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

4. CRITERIOS A VALORAR:

Se valorarán los siguientes criterios, reflejados en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas, e identificados en el mismo y a lo largo de este informe como Criterios 4, 5 y 6:


CRITERIO 4: PROPUESTA TÉCNICA DE LOS LICITADORES (Hasta un máximo de 25 puntos).

*“La **PROPUESTA TÉCNICA** de los licitadores deberá constar de una memoria descriptiva donde se relacionen todos los apartados que se describen a continuación:”*

Para la evaluación de este Criterio 4, se considerarán los siguientes apartados:

CRITERIO 4 – APARTADO 1: “Métodos Operativos y Sistemas Constructivos. Definición de los elementos fundamentales del Proyecto objeto de la intervención y características de la obra a ejecutar (máximo 23 puntos).”

“Al objeto de satisfacer la necesidad de reducir al mínimo las incidencias de la ejecución del contrato y de beneficiar el desarrollo y el rendimiento de las obras desde su inicio,

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	3/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

mediante un adecuado estudio y análisis de los elementos y características del Proyecto, serán objeto de valoración aquellas ofertas que propongan una mejora efectiva en los procesos de ejecución, en las técnicas y procedimientos constructivos, en la implantación y organización de la obra, en los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra, incidiendo fundamentalmente en aquellos de mayor importancia, tanto por la singularidad de las unidades o por su peso económico en el conjunto de la obra.

Se atribuirá mayor puntuación a las ofertas que, tras detectar y justificar las circunstancias específicas del proyecto que puedan provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, aporten propuestas de mejora que se consideren de utilidad para solventarlas, otorgando una mayor puntuación en función de la importancia del elemento en el que se detecte la incidencia, tanto por su singularidad de ejecución o por su peso económico en la obra, como en la mayor eficiencia que la solución propuesta tenga en el programa de ejecución.

La memoria deberá recoger propuestas precisas relacionadas con las mejoras señaladas en este apartado, adaptadas a los condicionantes concretos de la obra que se licita.”

VALORACIÓN DE ESTE APARTADO 4.1. PARA LAS DISTINTAS OFERTAS:

1. UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.

Concepción Global de la Obra.


La oferta hace un breve resumen de las características esenciales del Proyecto, indicando globalmente las actuaciones a realizar.

Presenta una división de la obra en tres zonas diferenciadas, planteando dos frentes de trabajo paralelos que avanzarán por las zonas A y B, comenzando desde los dos extremos del trazado. Tras finalizar la zona B, el equipo de trabajo se desplazará para realizar los trabajos de la zona C (enlace SE-30), mientras continúan los trabajos de la zona A. Estas zonas son:

- Zona A: desde la avenida Montes Sierra hasta la avenida Kansas City.
- Zona B: desde la avenida Alcalde Luis Uruñuela hasta la avenida Pero Mingo.
- Zona C: glorietas y paso inferior del Enlace con la SE-30.

En cada uno de estos tramos, se desarrollarán tres fases de ejecución, compuestas por las siguientes actividades:

- Fase 1: Demoliciones, excavaciones y ejecución de acerados y bordillos.
- Fase 2: Fresado y extendido de mezcla bituminosa de media calzada.
- Fase 3: Fresado y extendido de mezcla bituminosa de la media calzada restante.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	4/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

Finalmente, dentro de este apartado, se hace referencia a la afección de la red eléctrica que discurre por la avenida Montes Sierra, a la ejecución del tramo correspondiente al enlace con la SE-30 (a ejecutar en verano), a la ejecución de la ampliación del Canal de Ranilla y a la ejecución del muro de contención de la zona sudeste de la nueva rotonda de conexión entre la avenida Montes Sierra y la SE-30.

En los planos nº 7, 8 y 9 “Conocimiento de la Obra y Servicios Afectados” se presenta reportaje fotográfico de las tres zonas, A-B y C, pero centrado principalmente en la identificación de los Servicios Afectados.

Análisis de los Condicionantes y Medidas Previstas para la resolución durante la obra.

La propuesta desarrolla en este apartado los principales condicionantes que se pueden presentar durante la ejecución del proyecto. Inicialmente, se presentan a modo de cuadro resumen, los siguientes condicionantes:

- **Tramitación de permisos y autorizaciones:** incluyéndose en la Programación una actividad de “Gestión de Permisos y Licencias” de 45 días, y destacándose la obtención del permiso relativo a la SE-30.
- **Compatibilización con la actividad del entorno:** identificando los principales centro de actividad de la zona como el Palacio de Congresos o el Centro Deportivo de San Pablo para buscar la menor afección con sus actividades, planificando los trabajos en horario diurno para evitar las afecciones por ruido, y coordinando los trabajos con el resto de proyectos planificados en el área.
- **Compatibilización con el tráfico:** se hace referencia a un modelo de red que permitirá analizar el comportamiento del tráfico frente a las diferentes fases de ejecución de obra propuestas, haciendo posible determinar el impacto sobre la capacidad y el nivel de servicios de las vías afectadas.

Se han planificado los trabajos en el nudo con la SE-30 en verano, cuando la intensidad de tráfico es menor, y se ha pretendido realizar una planificación de obra para mantener el mayor tiempo posible la capacidad de tráfico de las vías, disponiéndose de los 2 meses finales para la ejecución de paradas del carril bus, de los trabajos de jardinería y de los remates finales.

Se habla sobre la implementación de pasos ciclopeatonales y desvíos complementarios para mantener el tráfico de peatones y ciclistas, y de la planificación de itinerarios alternativos para las rutas de autobuses, sin ningún desarrollo específico.

- **Servicios Afectados:** se hace referencia a una comprobación y actualización de los servicios afectados el proyecto, poniéndose de manifiesto la existencia de nuevas afecciones, sin identificarlas en este apartado.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	5/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Se garantiza la constante coordinación con las empresas gestoras de estos servicios, y el mantenimiento del servicio durante su reposición.

- **Arbolado existente:** se plantea la realización de un inventario de los árboles, coordinación con el Servicio de Parques y Jardines, trasplantes en función de las características de cada planta y planificación de los trabajos en noviembre.
- **Indefiniciones de partida:** como la relativa al retranqueo de la aleta del paso inferior de la SE-30 mediante un muro prefabricado, que no aparece definido en proyecto. Se hace un estudio de la solución adecuada en otro apartado de esta oferta.
- **Continuidad de las obras:** se propone como mejora respecto a la programación definida en el proyecto dar continuidad a los equipos de trabajos, ya que en la programación de proyecto se realizan desplazamientos de equipos entre tramos no consecutivos.

Posteriormente, se hace un análisis más desarrollado de alguno de estos aspectos, destacándose lo siguiente:

- **Condiciones Administrativas:** se hace referencia a la distribución de anualidades del PCAP, y se planifica la obra con un plazo de 16 meses (01/08/2023 al 29/11/2024), sin hitos parciales.

Dado el carácter urbano de las obras, se realizarán labores de información pública, y para evitar el deterioro del confort sonoro, se evitarán los trabajos desde las 22:00 hasta las 8:00 horas, respetándose fines de semana y festivos, salvo que resulte estrictamente necesario la realización de algunos trabajos en este horario.

Entre los permisos a gestionar y licencias a gestionar para la ejecución de las obras, se destacan: la correspondiente a la modificación de los ramales de entrada y salida de la ronda urbana SE-30 (MITMA), la necesaria para la ejecución de las obras de ampliación del Canal de Ranilla (CHG), y la correspondiente a los trabajos bajo el paso del FFCC en el P.K. 5+030 (ADIF).

Adicionalmente se matizan otros aspectos como la coordinación con el IMD para la afección de carreras como el XXXIX Zúrich Maratón de Sevilla o el Circuito de Carreras Populares Distrito Este – Parque del Tamarguillo, la afección a los accesos al Palacio de Congresos ante eventos relevantes como SICAB, SIMOF o el Salón del Motor, la necesidad de acceso al Polideportivo de San Pablo en determinados horarios para celebración de eventos deportivos, conciertos u otras actividades culturales, o la coordinación con otras obras en la Zona de Trabajos como las “Obras de Urbanización del ARI-DSP-03 en La Cruz del Campo”.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	6/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Finalmente, se hace referencia a la solicitud de las pertinentes autorizaciones a las empresas gestoras de los Servicios Afectados, y se relacionan los principales servicios.

- **Condicionantes Técnicos:** se vuelve a hacer referencia a las tres zonas anteriormente comentadas en las que se ha dividido la obra (A, B y C), y a las tres fases específicas para cada una de las calles y avenidas implicadas, también expuestas con anterioridad.

Se incide en que se trata de vías principales de comunicación de la ciudad de Sevilla, con una elevada Intensidad Media Diaria de Tráfico (IMD), por lo que se debe contar con los desvíos correspondientes que resulten compatibles para el mantenimiento del tráfico, aspecto que se manifiesta como fundamental.

En cuanto a la afección al tráfico rodado, la oferta presenta la realización de un modelo de red que permitirá analizar el comportamiento del tráfico frente a las diferentes fases de obra propuestas, haciendo posible determinar el impacto sobre la capacidad y el nivel de servicio de las vías afectadas durante las distintas fases, determinándose, con el análisis micro, cuáles de las fases planteadas serán más críticas en cada uno de los tramos de obra. Con este modelo y mediante el software Aimsun, se realiza un análisis de alternativas mediante microsimulación de los tramos críticos y puntos singulares, exponiéndose en este apartado las conclusiones más significativas, como por ejemplo la correspondiente a la salida del enlace hacia Montes Sierra, bloqueándose todos los movimientos en el enlace de la SE-30, y alcanzándose niveles de servicio F con tiempos de demora superiores a 200 segundos, que con la alternativa propuesta de mantener la continuidad de dos carriles en ambos sentidos, reduce el embotellamiento en el enlace pasando a tiempos de demora máximos de 56 segundos. En los planos 1 y 2 de la oferta se presenta información al respecto de este estudio.

La oferta manifiesta que permitirá el acceso en todo momento a garajes, edificios comerciales y oficinas, señalando la avenida de las Ciencias como la de mayor concentración.

En cuanto a los Servicios Afectados de mayor relevancia destaca la línea eléctrica en la avenida Montes Sierra, y la gran cantidad de servicios a reponer en el entorno del cruce de la SE-30. Hace referencia a la identificación de Servicios Afectados no contemplados en Proyecto, que se desarrollarán en un apartado específico, y al reemplazamiento de tuberías de fibrocemento de la actual red de abastecimiento.

Se hace referencia a la maquinaria de dimensiones reducidas a utilizar en determinados espacios de la obra, y que la UTE pondrá a disposición de la obra.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	7/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			



Se valora, en base a la visita realizada por los técnicos de la UTE, el arbolado existente en la traza, identificándose 241 árboles, 10 palmeras y 63 arbustos, aislados o en grupos, que pueden verse afectados por el trazado, resultando el área de mayor demolición de zonas verdes el correspondiente a las glorietas para la nueva conexión con la SE-30. En este caso, y siguiendo las especificaciones de la NTJ 08C, se han programado los trabajos relativos a plantaciones para que se realicen en noviembre.

En relación al retranqueo de la aleta del paso inferior de la SE-30 mediante la ejecución de un muro prefabricado, que no aparece definido en el Proyecto Constructivo, la UTE analiza las circunstancias específicas del mismo, su desnivel, perfiles longitudinales, ... y propone la ejecución de un muro de longitud 62 m. y de 3m. de altura, aunque no lo dimensiona en cuanto a armado y sección del mismo.

Finalmente, en este apartado relativo a los condicionantes técnicos se valora la afección a los Carriles-Bici y Peatones haciendo referencia a los pasos ciclopeatonales que se desarrollarán en otro apartado de esta oferta, y la afección a las líneas de autobuses urbanos y a sus paradas haciendo referencia a las líneas afectadas y a las catorce paradas afectadas, frente a las 12 que refleja el proyecto.

Proceso de Ejecución. Técnicas y Procedimientos Constructivos.

En primer lugar, desde la UTE se establece la condición de crítica para una tarea o actividad de obra a aquellas que: **A)** precisen de un control especial de la calidad, **B)** necesiten de una técnica constructiva especial, **C)** requieran de un cuidado especial de la seguridad durante su ejecución, **D)** necesiten de la obtención de autorizaciones o permisos especiales previos a su realización, **E)** afecten a servicios u otras obras con las que deban coordinarse, **F)** condicionen el plazo de ejecución, **G)** afecten al entorno, o **H)** estén condicionadas por el suministro de materiales.

Consecuentemente, en base a lo anterior, se determinan como actuaciones de carácter crítico, las que a continuación se relacionan:

- **Gestión de Permisos y Licencias:** se determina crítica desde el punto de vista administrativo, como desde el relativo al plazo de ejecución, al ser indispensable disponer de la misma para el comienzo de ciertas actuaciones, como es el concreto de la retirada y reposición de la línea eléctrica aérea en la avenida de Montes Sierra, de la ampliación de las estructuras del Canal de La Ranilla, o de los trabajos que se encuentran en el entorno de la SE-30.
- **Ejecución de Demoliciones y Desmontajes:** se considera crítica por aspectos administrativos, técnicos, de seguridad y ambientales.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	8/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- **Servicios Afectados:** se determina crítica fundamentalmente por criterios administrativos y técnicos.
- **Movimientos de Tierras:** se considera crítica por aspectos técnicos y de afección al entorno.
- **Ampliación de la Estructura del Canal de la Ranilla:** en este caso pueden resultar crítica desde el punto de vista de dificultad constructiva, desde el punto de vista técnico y desde el punto de vista administrativo, al estar supeditada a la emisión de los permisos necesarios.
- **Ejecución de Acerados y Bordillos:** en este caso puede resultar crítica desde el punto de vista constructivo y de afección al entorno, y debido a la amplia superficie sobre la que se actuará, desde el punto de vista del plazo de ejecución y del suministro de materiales.
- **Ejecución de Pavimentos Bituminosos:** en este caso resultarán críticos lo relativo al aspecto constructivo, de seguridad y de afección al entorno.

Adicionalmente, para la mayoría de las actividades anteriormente relacionadas se desarrollan con más nivel de detalle los procesos de ejecución y procedimientos constructivos, que se concretan en:

- **Actuaciones Previas. Demoliciones y Desmontajes:**

Como trabajos previos a la reurbanización de las calles por las que discurre el trazado del Carril Bus Segregado serán necesarios la ejecución de la demolición de pavimentos, el levantamiento de bordillos existentes, desmontaje de mobiliario urbano y trabajos de jardinería (trasplante, apeo y protección de árboles).

La oferta pone de manifiesto que estos trabajos de demolición son más significativos en el tramo de la calle Éfeso y de la avenida Montes Sierra, debido a que se reordena la urbanización existente con la modificación de acerado, aparcamientos y carriles bici.

Como continuación a ese apartado, se enumeran las distintas unidades de obra afectas a este capítulo, con sus mediciones correspondientes, según proyecto, y se describen con detalle la secuencia de trabajos a realizar (corte del pavimento, picado del firme, carga sin acopios intermedios, traslado a vertederos autorizados), la disposición de equipos en obra y los rendimientos de los mismos.

- **Servicios Afectados:**

En este apartado, la UTE hace referencia a los distintos Servicios Afectados que se localizan en la zona de obra, como serían saneamiento y drenaje, abastecimiento, red de electricidad, alumbrado público, telecomunicaciones, gas

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	9/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



y riego, refiriéndose a la localización de los principales y haciendo una breve descripción al respecto.

Se describe el procedimiento de ejecución general aplicable para la localización y sustitución de estos Servicios Afectados, y la maquinaria y equipo humano a utilizar.

Cabe destacar el tratamiento que la UTE plantea para aquellos Servicios Afectados que se encuentren en la traza, pero para los que no está previsto su reposición, y que consiste en apearlos mediante su cuelgue en un perfil metálico o en su traslado a un borde la excavación.

Igualmente se hace mención a la forma de proceder en el caso de localizar Servicios Afectados no previstos en el Proyecto Constructivo, con la realización de los proyectos y trámites necesarios para su resolución dentro del plazo de obra ofertado.

- Movimientos de Tierras:

Las zonas de ampliación de calzada, en su gran mayoría, transcurren por zonas de acerado y de mediana, por lo que es necesario una excavación en caja de unos 48.500 m³ que serán llevados a vertedero, para encajar las capas de apoyo de los nuevos firmes.

Se describe la necesidad de disponer de una mejora de la base de la explanación, en algunas zonas, mediante la ejecución de un pedraplén con piedras de entre 100 y 400 kg.


La formación de la explanada se finalizará con el extendido de las capas granulares: 19.700 m³ de albero y 6.700 m³ de zahorra artificial.

En la oferta se describe los procedimientos con la secuencia de trabajos a realizar para la excavación y el extendido de las diferentes capas, con la maquinaria y medios humanos necesarios y con los rendimientos estimados.

- Ampliación de la Estructura del Canal de la Ranilla:

En primer lugar, la propuesta hace referencia a la necesidad de reponer previamente los servicios afectados y retirar los elementos existentes en la estructura actual, destacando principalmente la conducción de gas anclada al tablero de viaducto.

Posteriormente, se describen las tareas relativas a la ejecución de pilotes y a la de colocación de las cuatro vigas prefabricadas de 16 ton. aproximadamente, programadas estas últimas en horario nocturno.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	10/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

- **Firmes y Pavimentos:**

Se prevé la colocación de una longitud total de 29.600 ml. de bordillos y una superficie total de pavimento peatonal de baldosas de 33.000 m².

El acerado se dispondrá sobre una solera de hormigón de entre 10-20 cm. de hormigón, sobre la que se extenderá una capa de apoyo de arena, estimándose un rendimiento conjunto para la colocación de bordillos y acerado de unos 125 m²/equipo/día.

Para la finalización del carril bici se han previsto la ejecución de unos 4.150 m² de un tratamiento superficial de lechada con árido silíceo sobre pavimento de MBC o sobre sobre de hormigón (tipo slurry), con un rendimiento estimado de unos 500 m²/día.

Igualmente la oferta contempla el extendido de diferentes tipologías de mezclas bituminosas en caliente: 3.058,30 m³ de G-25, 2.309,90 m³ de S-20, 978,80 m³ de S-12, y 8.385,20 m³ de M-10.

En el apartado correspondiente a la “Implantación y Organización de obra” se presenta un estudio de las diferentes plantas de aglomerado inventariadas en el entorno de la obra, así como la planta propuesta para el suministro.

También, en este apartado se describe los procedimientos de trabajos a aplicar para las distintas unidades de obra descritas en el mismo, con referencia a los rendimientos, maquinaria y equipos humanos necesarios.

En la programación de los trabajos de aglomerado, la UTE ha considerado la necesidad de dimensionar tajos continuos de más de 2-3 semanas de duración, para la optimización de los equipos empleados.

Implantación y Organización de la obra.

Al respecto de este apartado de la oferta, por parte del contratista se desarrollan los siguientes aspectos:

- **Relación de Fuentes de Suministro de Materiales:**

Como suministros más significativos para la obra que se pretende ejecutar, la oferta presenta los áridos, el hormigón, las mezclas bituminosas, así como los elementos prefabricados para la ejecución de solerías y bordillos, vigas prefabricadas, mobiliario urbano y jardinería.

De este modo, para la aportación de albero y zahorra artificial, en esta oferta se proponen las plantas de EIFFAGE o de Hermanos Salguero, si bien también se plantea desde la UTE la posibilidad de recurrir a la explotación de las “Arenillas”, propiedad de Martín Casillas y situada en el término municipal de Villanueva del Río y Minas (Sevilla).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	11/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Para el suministro de los hormigones se propone la planta propia del Grupo Martín Casillas, situada a 17 km. de la obra, aunque también plantea la posibilidad de la planta de Prebetong.

Para el suministro de las mezclas bituminosas en caliente se plantea la planta propia de Martín Casillas Asfaltos, ubicada a 16 km. de la obra, y como segunda opción se podrá recurrir a la planta de Firmes y Asfaltos del Sur, ubicada en San José de la Rinconada, a 8 km. de la obra.

Adicionalmente, al final de este epígrafe, se presenta un cuadro con los proveedores de otros suministros representativos para la obra, además de algunas de las cartas de compromiso de las que dispone la UTE.

- Instalaciones Auxiliares:

La oferta propone como emplazamiento para la Zona de Instalaciones Auxiliares la parcela situada junto a las instalaciones del Centro de Coordinación de Emergencias 112 de Andalucía, situada entre la avenida Pero Mingo y la calle Badolatosa, justo al final del trazado, y con una superficie disponible de 5.432 m².

Adicionalmente, la UTE estudiará la posibilidad de establecer una segunda Zona de Instalaciones Auxiliares en la parcela situada junto a las antiguas instalaciones de Mercadona, en la calle Ada, con una superficie disponible de 2.303 m². Esta parcela se encuentra dentro del límite de actuación de las futuras obras de la Urbanización Cruz del Campo, pudiendo suponer esta implantación una posible afección a las futuras obras de urbanización.

La Zona de Instalaciones Auxiliares albergará las Oficinas principales de obra, el Almacén de obra, las Instalaciones de Seguridad y Salud para los operarios, una Zona para acopios de materiales, una Zona destinada al Parque de Maquinaria y una Zona destinada a la ubicación de un Punto Limpio, donde se clasificarán los residuos generados en obra para la gestión por un Gestor de Residuos Autorizado.

Estas instalaciones serán provistas de los servicios necesarios bien mediante conexión de las redes existentes al localizarse en una zona urbana, o bien de forma autónoma mediante aseos químicos, depósitos de agua y grupos electrógenos.

Adicionalmente a estas Zonas de Instalaciones Auxiliares, y debido a la longitud total del trazado, la oferta propone la instalación de varias Zonas Auxiliares de Acopio, que se irán trasladando a medida que vayan avanzando las obras, y además la instalación de varios Puntos Limpios (hasta 4) a lo largo del trazado. En este sentido, merece especial atención la Zona de Acopio elegida para la ejecución de la ampliación de la estructura sobre el Canal de Ranilla, ya que se

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	12/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



trata del propio vial de la avenida Alcalde Luis Uruñuela, que queda cerrado al tráfico rodado.

Para todo lo expuesto en este epígrafe, véase el plano 3/15 de la oferta en el que se expone gráficamente todo lo anteriormente comentado en relación a las Instalaciones Auxiliares.

- **Necesidades de acopio:**

En la propuesta que se está valorando se hace referencia a los elementos prefabricados que deberán ser acopiados para la correcta ejecución de la obra, y que serían: baldosas, bordillos, tuberías de diferentes tipos, elementos de iluminación, de semaforización, de riego o mobiliario urbano, además de las vigas doble T.

Como complemento, la oferta que se está valorando presenta una tabla con las cantidades de material a acopiar para garantizar los trabajos durante una semana.

- **Estudio de los Medios de Transportes / Plantas de Producción de Materiales y Zonas previstas para Préstamos y Vertederos / Subcontratación prevista.**

En esta parte de la oferta se hace una aproximación al dimensionamiento de los medios de transporte necesarios para la ejecución de las obras, diferenciándose el transporte de áridos procedentes de cantera, el transporte del hormigón, el de las mezclas bituminosas y el de las tierras sobrantes a vertedero, aunque en este apartado no se especifica concretamente la planta seleccionada para cada uno de estos suministros.

Por otra parte, se reitera la información facilitada en el epígrafe “Fuentes de suministro de Materiales” en relación a los suministradores de Hormigón, Mezclas Bituminosas y Materiales Granulares, aunque se observan algunas pequeñas discrepancias entre ambos apartados. Como novedad sobre el apartado anterior, se identifican y proponen los gestores de residuos más cercanos a la obra, y que serían: RCD Fermovert, S.L. y Planta RCD Carmaq S.L.

La UTE manifiesta, en el apartado 1.7, que tiene previsto la ejecución con medios propios de la mayoría de las unidades de obra del Proyecto, salvo aquellas que requieran de un alto grado de especialización para cuya ejecución se recurrirá a subcontrataciones o colaboraciones externas, y en este sentido, adjunta una tabla con los trabajos que tiene previstos subcontratar, así como una muestra de las cartas de compromiso de las que dispone.

Desvíos de Tráfico y Señalización de Obra.

Para la descripción de las soluciones al tráfico se ha dividido la obra, como ya se ha comentado con anterioridad, en tres zonas distintas, que serían: la Zona A (desde

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	13/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



la avenida Montes Sierra hasta la avenida Kansas City), la Zona B (desde la avenida Alcalde Luis Uruñuela hasta la avenida Pero Mingo) y la Zona C (glorietas y paso inferior del Enlace con la SE-30). Y en cada uno de estos tramos, se desarrollan tres fases de ejecución que estarían compuestas por las siguientes actividades: Fase 1 (Demoliciones, excavaciones y ejecución de Acerados y Bordillos), Fase 2 (Fresado y extendido de mezcla bituminosa de media calzada) y Fase 3 (Fresado y extendido de mezcla bituminosa de la media calzada restante).

La UTE, para cada uno de estos tramos y fases, establece una serie de desvíos y soluciones al tráfico con el objetivo de mantener una cierta normalidad en la movilidad urbana, conviviendo con la ejecución de la obra.

Se hace en la oferta una descripción detallada de los desvíos que se generarán para cada tramo y fase de obra, estableciéndose con carácter general, las siguientes medidas:

- Se acotará, la Zona de Trabajo (ZT) con las dimensiones necesarias, quedando delimitada con barrera roja/blanca.
- Para solventar la afección a peatones y ciclistas, se colocarán pasarelas en recorridos (PR) y pasos de peatones (PPP), que faciliten la circulación en zonas afectadas por las obras.


Para la Señalización de Obra se atenderá a la instrucción 8.3-IC y al Manual de señalización de Obras Fijas publicado en el Ministerio de Fomento. Se limitará la velocidad de circulación a 20 km/h y se delimitarán los itinerarios provisionales y las zonas de obra con un balizamiento provisional y cerramiento de obra, instalándose barreras tipo new-yersey y elementos luminosos en desvíos de tráfico, además de todo el plaqueado necesario.

En los planos identificados como 4, 5 y 6 se documenta la información relativa a los Desvíos de Tráfico que se han comentado.

Afecciones y Reposición de Servicios Afectados.

En la oferta se advierte que se ha realizado un estudio de afecciones, desglosado por tipologías (saneamiento, abastecimiento, etc ...), cuyo resultado se puede ver haciendo uso de la aplicación Power Bi y se adjunta un enlace para su acceso. Esta parte no ha valorado dicha información al considerar que se encuentra fuera de la documentación permitida (50 hojas + 15 planos) para la presentación de la oferta.

El contratista presenta en este epígrafe un análisis de los Servicios Afectados vinculados a la ejecución de la obra, indicándose, a lo largo de la descripción de los mismos, que se han detectado servicios adicionales no incorporados al Proyecto Constructivo. Del mismo, manifiesta que para conocer la ubicación exacta de las

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	14/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

canalizaciones se realizarán, con carácter previo al comienzo de las obras, catas de localización y estudios topográficos-georradar.

A partir de esta consideración, se detallan y describen las distintas actuaciones que se deben realizar en relación a los distintos Servicios Afectados, y que a modo esquemático se corresponderían con:

- Instalaciones de Saneamiento (Emasesa): en total, según la oferta, se eliminarán 243 imbornales, se ejecutarán 246 ubicados en las líneas de los nuevos bordillos y se acondicionarán 200 pozos para permitir la acometida. La mayor cantidad de reposiciones se concentran en las rotondas de la SE-30, donde también se han detectado nuevas afecciones no contempladas en proyecto.
- Instalaciones de Abastecimiento (Emasesa): donde se prestará especial atención a la manipulación de las tuberías de fibrocemento de la actual red de abastecimiento, para lo que se contará con la empresa AMISUR.
- Instalaciones Eléctricas de Media y Baja Tensión (Endesa Distribución Eléctrica): donde destaca la afección a la línea eléctrica de Media Tensión localizada en el acerado sur de la avenida de Montes Sierra, y se habla de la afección a dos torretas de MT y AT en las nuevas rotondas de conexión con la SE-30.
- Instalaciones de Suministro de Gas (Gas Natural): donde se indican las reposiciones varias a ejecutar y la protección con losa de hormigón en la calle Éfeso, rotonda de los Arcos, avenida Montes Sierra y avenida de las Ciencias.
- Instalaciones de Telecomunicaciones (Telefónica, Vodafone, Orange-Jazztel, Citynet, Cablerunner): donde debido a la escasa profundidad de los prismas correspondientes, se prevé una afección importante con carácter general, y donde la mayor concentración de interferencias se localizará en la zona de las nuevas rotondas de conexión con la SE-30.
- Instalaciones de Alumbrado Público (Ayuntamiento de Sevilla): donde se puede destacar la instalación de una torre con al menos cuatro proyectores en la avenida Kansas City, y tres columnas de 14 metros de altura con seis proyectores cada una en las nuevas rotondas de acceso a la SE-30.
- Instalaciones de Semáforos (Ayuntamiento de Sevilla).
- Instalaciones de Riego (Ayuntamiento de Sevilla): donde la mayor afección se produce en las medianas ajardinadas de la avenida de la Aeronáutica y la avenida de las Ciencias.

En los planos 7, 8 y 9 de la propuesta de este Contratista se recoge la información relativa a los Servicios Afectados correspondientes a las zonas A, B y C respectivamente, presentándose planos de localización y fotografías, y diferenciándose entre las afecciones reflejadas y no reflejadas en Proyecto.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	15/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Valoración de la propuesta:

Esta propuesta presenta un contenido completo con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, dado que resume apropiadamente el objetivo y los datos principales de la obra que se pretende ejecutar, e identifica adecuadamente los aspectos más relevantes del Proyecto, presentando una división de la obra en tres zonas diferenciadas (A, B y C) con dos frentes de trabajo paralelos que avanzarán por las zonas A y B-C respectivamente.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra (A, B y C) es aceptable, ya que describe con un apropiado grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos, diferenciándose hasta tres fases distintas que consistirían en: 1) Demoliciones, excavaciones y ejecución de acerados y bordillos, 2) Fresado y extendido de mezcla bituminosa de media cazada, y 3) Fresado y extendido de mezcla bituminosa de la media calzada restante.

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son abundantes y están suficientemente desarrollados, existiendo alguna incongruencia entre los apartados “Plantas de Producción” y “Fuentes de Suministro de Materiales”. Por otro lado, la Zona de Instalaciones Auxiliares Principal propuesta está localizada en uno de los extremos de la traza, lo cual podría significar algún inconveniente con respecto a otra localización más centrada.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es detallada, puesto que posee un alto grado de definición en su descripción, estableciéndose hasta ocho criterios para determinar que una tarea pueda ser considerada como crítica, y en base a lo anterior, desarrollando y describiendo los métodos de ejecución para las tareas más representativas y significativas.

En esta oferta se proporciona una relación detallada y completa de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, agrupándose dichos condicionantes entre Administrativos y Técnicos, y analizándose, entre otros, aspectos tales como la tramitación de permisos con el MITMA, CHG o ADIF, la indefinición de la aleta del paso inferior de la SE-30, u otros de ámbito más local.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	16/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Como complemento al apartado anterior, se aportan propuestas de mejora bastante útiles para su aplicación en obra, alguna de ellas con una relevancia significativa, como la modelización del enlace de la SE-30 mediante el programa “Aimsun” al objeto de poder optimizar la gestión del tráfico, o la definición geométrica de la aleta del paso inferior de la SE-30.

Se valora con 17,75 puntos.

2. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

Análisis de los elementos y características del Proyecto.

La propuesta hace una síntesis de las características básicas del Proyecto, señalando el tipo de actuaciones a realizar, la actuación sobre el canal de Ranilla, y destacando la naturaleza urbana de las actuaciones y la tipología de las zonas por la que discurre (residencial, industrial o comercial) con las particularidades que ello conlleva.

También, diferencia entre dos tipos de actuaciones: en la primera, parte de los viales o su totalidad son nuevos en lo relativo a plataforma y firme, y en la segunda, se aprovecha la calzada de la sección existente, siendo necesario el fresado de la capa actual y la ejecución de una nueva capa de rodadura.

Se pone de manifiesto la experiencia obtenida en Contratos que actualmente gestionan empresas de la UTE, como serían:

- El “Contrato de conservación y mejora de paradas de Tussam. Fase 5”.
- El “Contrato del servicio de inspección, mantenimiento, reparación, reposición y mejora del viario y espacios públicos del municipio de Sevilla. Lote 1: Distritos de Bellavista – La Palmera, Casco Antiguo, Los Remedios, Sur y Triana”.

En el plano 1 se incluyen, entre otros aspectos, un reportaje fotográfico con 20 fotografías, la localización y distribución de las 3 zonas de instalaciones auxiliares, y un plano general con la tramificación considerada para la ejecución de la obra en 26 tramos.

Principales Procesos Constructivos.

Se hace una breve justificación de las actividades más importantes basada en los siguientes aspectos:

- Por su singularidad o complejidad técnica: señalando, entre otras, la semaforización y sistema de prioridad del Tranvibús.
- Por pertenencia al camino crítico.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	17/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



- Por plazo de ejecución u obtención de permisos y licencias: con especial consideración a la reposición de la línea eléctrica aérea de MT en la Avda. de Montes Sierra (con 7 meses para la gestión de permisos y autorizaciones), y a la ejecución de los trabajos en el entorno de la intersección de la SE-30 (a ejecutar entre los meses de julio y agosto de 2024)
- Por peso económico: se analiza el porcentaje que supone cada una de las actividades con respecto al presupuesto de ejecución material de la obra, destacando la ejecución de firmes y pavimentos (31,78 %), la semaforización y sistemas de prioridad (14,80 %), las marquesinas y sistemas propios de las paradas (10,63 %), los trabajos previos y de demolición (9,24 %) y la red de comunicaciones (8,52 %).

Posteriormente, y con independencia de los procesos identificados en la justificación anterior, se desarrollan, con más detalle y enumerando la secuencia de actividades a realizar, algunos de los procesos constructivos de la obra, que serían:

- Demoliciones y levantados: llevando a cabo tres tipos de demoliciones principales: Demolición y levantado de firme o pavimento existente, levantado de bordillos de hormigón y granito, y losas de hormigón.

En esta actividad también se contemplaría la retirada de marquesinas de autobús, mobiliario urbano y señalización.

- Excavaciones y explanaciones: hablando del desbroce, excavación de tierra vegetal, desmontes, terraplenes y extendido de las capas que forman la explanada. El material extraído de la traza, unos 77.000 m³, que se considera no aprovechable, se trasladará a la gravera “La Cabaña”, propiedad del Grupo Sando, y situada en San José de la Rinconada, a unos 12 km. de la obra.

Previo al extendido de las capas granulares, y cuando sea necesario mejorar la base de la explanación, se contempla la posibilidad de ejecutar un Pedraplén de mejora, para lo que se utilizarán 11.695 m³, procedentes de la cantera “El Molinillo (Guillena)”.

- Capas granulares: constituidas por materiales procedentes de préstamos seleccionados, con 16.689 m³ de explanada de albero suministrados por la empresa Hnos. Salguero, 1.604 m³ de grava-cemento suministrados por la planta de Creacons, y 6.947 m³ de zahorra artificial procedentes de la gravera “La Cabaña”. Se incorporará para el extendido una retro mixta para aquellos trabajos de pequeña entidad al tratarse de una obra urbana.
- Estructuras – Paradas tipo: que implica la colocación de las marquesinas modulares de tipo GRIMSHAW LÍNEA II, con una longitud de 5,40 m. y la posibilidad de concatenar hasta un máximo de tres unidades. El ancho es de 1,80

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	18/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



m. y la altura libre de 3,05 m. Los andenes tienen una longitud de 24 m. y un ancho de 2,6 m. Se trata de 14 paradas de doble andén, a excepción de la primera y la última.

- **Actuaciones Finales (fresado y extendido de mezclas bituminosas):** el fresado se realizado en un espesor de 4 cm. proponiéndose una fresadora WIRTGEN W-220, con capacidad más que suficiente para este trabajo. En cuanto al extendido de las mezclas bituminosas se diferencian 3 capas: 10 cm. de base (G-25), 6 cm. de intermedia (S-20) y 4 cm. de rodadura (M-10 o S-12). Entre estas capas se intercalarán los correspondientes riegos de emulsión asfáltica de imprimación y adherencia.

En esta oferta, se ha diferenciado la forma de actuar en 4 tipologías, según la sección actual y las actuaciones a realizar, diferenciándose:


- Los tramos con mediana (4 fases): 1) Carriles exteriores de la calzada derecha, 2) Carril interior de la calzada derecha, 3) Carriles exteriores de la calzada izquierda, y 4) Carril interior de la calzada izquierda.

- Los tramos sin mediana (3 fases): 1) Carriles exteriores de la calzada derecha, 2) Carriles exteriores de la calzada izquierda, y 3) Carriles tranvibús en zona central.

- Glorietas (una única fase): se fresa y pavimenta en su totalidad, compatibilizando los trabajos con el tráfico.

- Intersección con la SE-30 (tramos 11, 12 y 13): donde las actuaciones finales se realizarán tras las actuaciones iniciales ya que se plantea resolver toda esta zona entre Julio y Agosto de 2024.

- **Pavimentos – Bordillos, Losetas y Adoquines:** el pavimento de andenes está formado por losas de hormigón imitación granito de 6 cm. de espesor, y el acabado en aceras es con baldosa prefabricada de hormigón de 6 cm. de espesor.
- **Ampliación del tablero de vigas del Canal de Ranilla:** se enumeran, como en los casos anteriores, la secuencia de actividades a realizar que resumiendo serían: Actuaciones previas, Pilotes, Estribos, Vigas, Tablero, Base de hormigón y pavimento y Colocación de barandilla metálica galvanizada.
- **Jardinería, trasplantes y talas:** se hace referencia a la prescripción del PPTP relativo al período de plantaciones, que deberán realizarse entre primeros de diciembre y finales de marzo. La oferta presenta el sistema OPTIMAL como el que se utilizará para el trasplante de árboles y especies arbustivas.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	19/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

Implantación y Organización de la obra. Análisis de las necesidades de acopios y de Instalaciones Auxiliares. Accesos y vallados de la obra. Suministradores y Subcontratación.

En referencia a este apartado la oferta define tres Zonas de Instalaciones Auxiliares, de unos 600-630 m² cada una de ellas, ubicadas en: ZIA 1 → calle Ada; ZIA 2 → entre la avenida Alcalde Luis Uruñuela y el acceso a la SE-30; ZIA 3 → sobre la glorieta partida de la avenida de la Aeronáutica que interseca con las calles Flora Tristán, Dr. Miguel Ríos Sarmientos, Carlinga y Primo Nebiolo (véase plano nº 1). Estas zonas dispondrán de lavarruedas en las salidas al viario urbano, y contarán con una zona para el acopio de materiales (que también se acopiarán a lo largo de la obra debidamente vallada), con otra zona de unos 100 m² destinada al acopio y gestión de residuos (punto limpio) y con otra zona destinada a la colocación de casetas de obra.

También se refleja la puesta a disposición de la obra, si fuese necesario, de hasta cuatro almacenes, propiedad de uno de los miembros de la UTE, en el Polígono Hytasa, en el Puente Cristo de la Expiración, en la Calle Becas y en la Calle Louis Pasteur.

En lo relativo a la organización de la obra, se expone en la oferta la disposición del vallado de obra y del balizamiento en calzada con barrera New Jersey de color rojo-blanco según las Ordenanzas Municipales de la ciudad de Sevilla, diferenciándose entre Vallado de protección de peatones, Vallado de cerramiento de obra y Balizamiento en calzada con New Jersey.

Esta oferta propone contar con una Cuadrilla de Seguridad y Limpieza para mantener la organización y la limpieza durante la ejecución de las obras, y posteriormente, en el siguiente epígrafe, plantea ampliar hasta las tres Cuadrillas de Seguridad y Limpieza, para que, a turnos, puedan prestar un servicio de resolución de incidencias y actuaciones urgentes durante las 24 horas al día y 7 días por semana.

Se incorporan a la oferta dos tablas en las que se relacionan los principales Suministradores y Subcontratistas, aportándose las correspondientes Cartas de Compromiso, e incidiéndose en que los trabajos relativos a Jardinería se realizarán con medios propios, al ser ALTHENIA especialista en dichas actividades, e integrante de la UTE.

En los planos 2, 3 y 4 se presentan, por parte del contratista, las distintas fases de trabajo para los 26 tramos en los que se ha dividido la obra, volviéndose a incidir en la diferencia de faseado entre los tramos con mediana (4 fases) y sin mediana (3 fases de ejecución).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	20/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Análisis de los aspectos más relevantes de la obra que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del Contrato.

En ese apartado se analizan los aspectos más relevantes de la obra que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y ejecución del Contrato, y en este sentido, se valoran los siguientes aspectos:

- **Gestión de autorizaciones y permisos para actuar en la vía pública:**

Se hace destacar, por parte del ofertante, el conocimiento que posee de toda la sistemática de autorizaciones en Sevilla, al ser adjudicatario de varios contratos de Conservación y Mantenimiento en esta ciudad, teniéndose establecidos los procedimientos de trabajo necesarios.

De este modo, se muestra conocimiento por parte del contratista de la tramitación de permisos en la Delegación de Movilidad relativos a cortes de tráfico, señalización circunstancial y autorizaciones de acceso, proponiéndose como mejora por parte de la UTE solicitar la acreditación para cada vehículo.

Igualmente, se hace referencia a las necesarias interacciones con otros Servicios Municipales como Parques y Jardines, Lipasam, Gerencia de Urbanismo, Tussam, Alumbrado Público, Oficina de la Bicicleta, Oficina de Accesibilidad, CECOP, Instituto Municipal de Deportes (IMD), y además, de las necesarias gestiones con el MITMA, o con el Consejo de Hermandades y Cofradías.

- **Análisis de los condicionantes locales para la ejecución de la obra:**

Se hace referencia en este apartado a otras cuestiones más particulares a las que podrían afectar la obra, como serían: la afección a las líneas de Tussam, a las Hermandades del Cautivo de San Pablo y de La Humildad durante la Semana Santa 2024, a la Feria de Abril 2024 (aunque por su distancia a las obras no se verá afectada), a la celebración de los Carnavales en los barrios aledaños, a las Cabalgatas de Reyes de Sevilla Este y de Santa Justa – San Pablo, a la maratón de Sevilla que recorre la avenida Kansas City y la calle Éfeso, a los eventos a celebrar en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla destacando por su relevancia los Grammy Latinos y el Salón Internacional del Caballo (SICAB), la afección a las Vías Ciclistas y a otras posibles obras que se ejecutaran en la ciudad.

Para todo lo anterior, se prestará especial cuidado en la modificación de los desvíos de tráfico, itinerarios peatonales y recintos de obra, y además, se contará con un equipo técnico con dedicación exclusiva para la gestión, ejecución y mantenimientos de los desvíos provisionales que se prevean.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	21/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



- Soluciones a las interferencias con el Tráfico rodado y Peatonal. Ocupaciones y compatibilidades con usuarios de la vía pública:

Al objeto de minimizar las situaciones provisionales se concibe una estrategia de división del trazado total de la obra en 26 tramos, diferenciándose para cada uno de los tramos las Actuaciones Iniciales (trabajos previos y reposición de SSAA, demoliciones, canalizaciones de comunicación, firmes, pavimentos, señalización vertical y obra civil de paradas), las Actuaciones Finales (fresado, asfaltado, señalización horizontal y separadores), la Semaforización y Equipamientos de paradas, la Jardinería, el Mobiliario Urbano y otras labores.

En base a lo anterior, y con el objeto de evitar interferencias indeseadas, se insiste en una correcta señalización del entorno de la obra, impidiendo el acceso de personas ajenas. Se vuelven a describir las actuaciones en los distintos tramos, analizándose las interferencias que se producen con el tráfico rodado, peatonal, paradas de autobús, Sevici, zona de estacionamiento de patinetes eléctricos, interferencias con garajes privados.

Según la oferta, la estrategia adoptada para la realización de las Actuaciones Finales se ha basado en la premisa de mantener en todo momento el tráfico rodado en los tramos objeto de la actuación, no siendo necesario cortar ninguna vía, ni promover itinerarios alternativos., sino que se mantendrá el tráfico rodado mediante desvíos provisionales.

En las ocupaciones que afecten a las aceras o paso para peatones, se mantendrá una anchura mínima de 1,50 m. En el caso de cruces de canalizaciones en zonas de tráfico rodado, se protegerá provisionalmente la zanja o la superficie terminada mediante la colocación de un chapón metálico.

En las afecciones directas a las entradas y salidas de los garajes particulares, se avisará de los cortes con una antelación de 48 horas. Se garantizará el acceso peatonal a viviendas y locales comerciales, manteniéndose un pasillo señalizado de 1,8 m. de anchura, y disponiéndose del vallado necesario para su delimitación, evitándose las salpicaduras y proyecciones desde la obra al peatón. Igualmente, se hace referencia a la accesibilidad de personas con movilidad reducida y sillas de ruedas, disponiéndose pasillos con anchura mínima de 1,8 m. y rampas para salvar bordillos y desniveles.

También se indica que no se verán afectados los itinerarios de Tussam, salvo la ubicación de algunas paradas afectadas directamente por la reurbanización de las nuevas aceras.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	22/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- **Reposiciones de Servicios con sus medidas de señalización y seguridad previstas:**

Las reposiciones de estos Servicios Afectados se presentan en los planos 5, 6 y 7, haciéndose un repaso generalizado en el texto de muchas de ellas: Endesa, Alumbrado Público, Emasesa, Naturgy, Telefónica, Vodafone, Orange-Jazztel, Citynet, Cablerunner, Semáforos, Parques y Jardines y Palacio de Congresos.

Destaca en este apartado la mención a la reposición de la línea aérea de MT de Endesa que discurre por la margen derecha de la Avenida Montes Sierra.

- **Análisis de los Condicionantes Externos y de los Climatológicos:**

En este apartado se vuelve a incidir en el soterramiento de la línea eléctrica de Media Tensión, propiedad de Endesa, y que discurre por la Avda. Montes Sierra, haciendo hincapié en que el trámite de permisos y autorizaciones puede tener un plazo mínimo de 7 meses, y comprometiéndose la UTE a iniciar los trámites a la mayor celeridad.

También se hace referencia a la autorización necesaria de la Dirección General de Carreteras para la ejecución de los trabajos en el entorno de la SE-30, y a su ejecución durante los meses de julio y agosto de 2024 (*por error se dice 2023*), aprovechando el descenso en la intensidad del tráfico durante el período de verano.

La oferta expone los condicionantes referidos al Calendario Laboral de Sevilla, los relativos a la normativa existente en cuanto a la Jornada Intensiva o a la Protección de los Trabajadores frente a temperaturas extremas, y los impuestos por la Ordenanza Municipal en cuanto a contaminación acústica, ruidos y vibraciones en zonas residenciales se refiere, evitándose los trabajos fuera el período diurno, es decir, desde las 22 hasta las 8 horas.


En cuanto a los condicionantes climatológicos se han reducido los rendimientos nominales teóricos con los coeficientes climatológicos para Sevilla, de acuerdo con la publicación de "Isolíneas de Coeficientes de Reducción de los días de Trabajo".

Propuestas de Mejora para solventar posibles Incidencias durante el desarrollo de las Obras.

En ese apartado se plantean como posibles propuestas de mejora las que a continuación se presentan:

- **Mejoras para la información al vecindario y recepción de quejas y solicitudes:**

En este sentido, la UTE se compromete a la implantación de una Oficina de Atención al Ciudadano como parte de las instalaciones auxiliares de obra, donde se ubicará la figura específica del Comunicador de la Obra, que la UTE también se compromete a incorporar a su equipo de trabajo, y que será el interlocutor

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones			Página	23/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

entre la obra y todos las personas y entidades afectadas por la misma. En esta Oficina se habilitará un Buzón para la formulación de quejas, solicitudes y/o sugerencias por parte del Ciudadano, y también se propone habilitar una línea telefónica gratuita tipo 900 y un correo electrónico.

También se organizará una Metodología de Comunicación, para la cual la UTE propone establecer un sistema de confección de carteles informativos, buzoneo previo e información “puerta a puerta”, así como otras campañas de comunicación en redes sociales, televisión y radio local. A este respecto, se utilizará tecnología de escucha social, y la UTE contará con asesoramiento de empresas especializadas para mejorar la comunicación digital.

El protocolo de comunicación a seguir dependerá del tipo de entorno afectado (locales comerciales, de equipamiento o de pública concurrencia, zonas residenciales o zonas de aparcamientos).

- Prospección de conducciones de Servicios existentes con georradar:

Antes del inicio de los trabajos, se ejecutará con el apoyo de un georradar o catas, una campaña de comprobación de la ubicación de los Servicios Afectados por los trabajos, para así evitar afecciones no previstas.

La UTE se compromete a mantener en funcionamiento los servicios afectados, ejecutando en caso necesario, una red provisional que garantice el suministro del servicio, como ocurrirá con la red de alumbrado provisional para mantener la visibilidad en las calles.

- Medidas de Protección y Trasplante de Árboles:


Se describen las medidas de prevención y protección a tomar durante la ejecución de las obras, y que afectarán: al Área de influencia, a la Parte aérea y a la Zona radicular.

Se hace referencia de que en la zona de actuación se prevé el trasplante de 30 unidades (árboles y palmeras) y 468 arbustos, así como el apeo de 59 más. Para asegurar el éxito del trasplante y mejorar los rendimientos de trabajo, se plantea realizar estos trabajos con la maquinaria especializada OPTIMAL.

- Propuesta de paradas provisionales de Tussam durante los desvíos de tráfico y marquesinas provisionales:

Se pone de manifiesto la experiencia del Contratista en la gestión del “Contrato de Conservación y Mejora de paradas de Tussam. Fase 5”, y se hace constar la afección a más de 50 paradas y a más de 10 líneas.

Se propone el traslado de paradas que así lo requieran junto al paso de peatones más cercano mediante las adaptaciones necesarias, dotando las paradas provisionales con módulos de hormigón, los cuales se ajustan a las medidas

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	24/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

solicitadas por Tussam, y adaptando mayor superficie o rampas de aglomerado para mejorar la accesibilidad.

- Propuesta de estudio del trazado de la glorieta de la SE-30 para evitar la afección a la aleta:

Se trata de una interferencia con un muro existente no resuelta en el proyecto, pero sí dotada de una partida presupuestaria de abono íntegro para la ejecución de un nuevo muro prefabricado, sin aportar mayor detalle de diseño.

La UTE ha analizado y diseñado una alternativa de trazado a la glorieta proyectada en el PK 3+750, según la cual se podría salvar el muro comentado, sin necesidad de abordar la ejecución de la partida anteriormente descrita.

- Organización de la obra en los trabajos de fresado y extendido de capa de rodadura:

Como ya se ha comentado a lo largo de la oferta, la estrategia para la ejecución de los trabajos de fresado y extendido de la capa de rodadura prioriza, en todo momento, mantener en servicio el mayor número de carriles durante la ejecución de estas actividades finales, minimizando las afecciones al tráfico particular y a las rutas de las líneas de autobuses de Tussam.

Dicho lo anterior, en este apartado se vuelven a explicar las distintas fases de ejecución de los trabajos para los distintos tramos en los que se ha dividido la obra.

Valoración de la propuesta:

Se trata de una propuesta que expone un contenido completo con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, puesto que resume apropiadamente el objetivo y los datos principales de la obra a ejecutar, señalando la tipología de las actuaciones a realizar y poniendo de manifiesto la experiencia que las empresas de la UTE acumulan en contratos de similares características.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra es adecuado, dado que describe con buen grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos, habiéndose dividido la obra en 26 tramos y diferenciándose cuatro tipologías, según la sección actual y las actuaciones a realizar: 1) Tramos con mediana (a ejecutar en 4 fases), 2) Tramos sin mediana (3 fases de ejecución), 3) Glorietas (una única fase), y 4) Intersección con la SE-30.

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son abundantes y están oportunamente desarrollados, aunque se podría haber incidido algo más en la disposición de casetas en las Zonas de Instalaciones

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	25/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Auxiliares, como se ha hecho para los acopios y para los puntos limpios, y además haber optado por una única Zona de Instalaciones Auxiliares Principal.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es bastante detallada, ya que posee un contenido extenso con un alto grado de definición en su descripción, analizando con detenimiento la secuencia de las tareas a realizar de las principales unidades de obra, previa justificación de su importancia.

En esta oferta se presenta una relación detallada y completa de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, desarrollándose, entre otros, la tramitación y gestión de autorizaciones y permisos con la Dirección General de Movilidad y con otros Servicios Municipales, o la consideración de las actuaciones a realizar en la aleta del paso inferior de la SE-30.

En la oferta se aportan propuestas de mejora bastante útiles para su aplicación en obra, alguna de ellas con una relevancia significativa, como sería la modificación del trazado de la glorieta bajo la SE-30 para evitar la afección a la aleta del paso inferior de la SE-30.

Se valora con 18,50 puntos.

3. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.

Estudio y análisis de los elementos y características del Proyecto. Breve descripción del Proyecto. Análisis del Proyecto Constructivo. Incidencias generales en la ejecución del Contrato.

La oferta comienza haciendo una breve descripción de las características fundamentales del Proyecto, que tiene una longitud de unos 8,25 km. discurrendo en su totalidad por el viario urbano.

A continuación, destaca como actuaciones singulares los que a continuación se enumeraran:

- Aleta del Paso Inferior de la SE-30.
- Ampliación del Canal de Ranilla.
- Remodelación del enlace con la SE-30.
- Nueva configuración de los viales por los que discurrirá el bus, para lo cual se llevará a cabo el fresado de los viales actuales y la reposición del pavimento, así como la disposición de baldosas y bordillos en las zonas de tránsito peatonal.
- Reposición de los Servicios Afectados: debido a que los trabajos de obra interferirán con los mismo al tratarse de una zona altamente urbana.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	26/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		




La documentación presenta como, condicionante principal, la afección que se produce al entorno (servicios afectados, circulación), y manifiesta, como objetivo principal de la planificación de los trabajos, que dicha afección sea lo más reducida posible.

En el plano 1 se presenta un reportaje fotográfico sobre el estado actual de la zona de obras.

En el siguiente epígrafe, esta propuesta presenta las conclusiones extraídas de un estudio realizado sobre el Proyecto Constructivo, con el objetivo de valorar las posibles interferencias que pudieran existir para el normal desarrollo de los trabajos, haciéndose referencia a los siguientes aspectos:

- Estudio Geotécnico del Proyecto recogido en el Anejo nº 8.
- Planteamiento para los desvíos de tráfico que se expone en el Proyecto Constructivo.
- Algunas incoherencias relativas al planteamiento que el Proyecto realiza con respecto al Plan de Obra.
- Algunas indefiniciones que afectan a pasos peatonales y a carriles bici.
- Detalles relativos a la reubicación de imbornales según las nuevas alineaciones de viales y al acondicionamiento de los pozos de registro.
- Posibles indefiniciones en los perfiles longitudinales y transversales del Proyecto, que afectarían a la definición de curvaturas, peraltes o bombeos.
- Documentación que el Proyecto aporta en relación a la adecuación de una de las aletas correspondientes al paso inferior de la SE-30 para permitir la implantación del carril bici.
- Tipología de los cuatro pilotes a ejecutar para la ampliación de la estructura sobre el Canal de Ranilla, e incluso alcance de la obra a realizar en dicha estructura o en la cubierta del canal.
- Dimensiones concretas de las zapatas que recibirán los soportes tipo de las marquesinas.
- Aspectos relativos a la falta de detalles descriptivos o fichas técnicas de algunos elementos de la obra, como papeleras, bolardos o barandillas de protección peatonal.
- Indeterminación gráfica existente en el Proyecto en relación a la reordenación y reubicación de las especies que serán objeto de trasplante a lo largo de la obra.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	27/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

Finalmente, se relacionan algunas incidencias generales que podrían producirse en la ejecución del contrato, que según la UTE serían:


- Imposibilidad de garantizar el mantenimiento del tráfico rodado y peatonal.
- Posibles retrasos en la tramitación de expedientes y aprobación y visado de proyectos de reposición.
- Escasez de materias primas motivada por la actual situación global y escasez de subcontratistas por el gran número de obras en ejecución.
- Necesidades de espacio para implantación e instalaciones auxiliares para correcta ejecución de las obras.
- Ocupaciones de zonas de obra por varios contratistas de forma simultánea.

Como conclusión de ese apartado, se describen las características esenciales del Proyecto, y se incide con detalle en las carencias que puede presentar el mismo, considerándose algunos aspectos importantes y otros de menos relevancia, y se relacionan una serie de incidencias generales que pueden acontecer durante la ejecución del Contrato, sin aportarse soluciones u opciones de mejora significativas ante tales circunstancias.

Circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y ejecución del Contrato.

La oferta continúa analizando los distintos aspectos específicos que podrían condicionar la ejecución de las obras, señalando como más significativos:

- Condicionantes de plazo: se fija un plazo de ejecución para las obras de 16 meses, sin fijarse ningún plazo parcial de obligado cumplimiento.
- Calendario y horario de trabajo: se establece el horario de trabajo, restringiéndose la ejecución de trabajos entre las 22:00 y las 8:00 horas con el fin de evitar molestias por ruidos, aunque sin descartarse la ejecución en este horario de los trabajos con mayor interferencia.
- Medios materiales y Humanos: la UTE pone a disposición de la obra una amplia cantidad de maquinaria propia, que se encuentra disponible en los parques de maquinaria de la propia ciudad de Sevilla.
- Accesibilidad y afección al tráfico: los accesos a la obra se diferenciarán en función de los tajos y fases de obra, y estarán centralizados en puntos fijos. Se detallarán para cada una de las zonas de la obra.
- Actividad en el entorno de la obra: se identifican los centros con mayor actividad comercial, que serían: la Estación de Santa Justa, el Centro Comercial Los Arcos, el Polígono Industrial carretera Amarilla, el Palacio de Congresos, además del Estadio Ramón Sánchez Pizjuán y el Centro Comercial Nervión Plaza.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	28/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

Adicionalmente, se han identificado distintas obras próximas al trazado, y que podrían provocar alguna interferencia.

Por otro lado, la UTE garantizará en todo momento el mantenimiento de los accesos tanto a viviendas, como a garajes y al resto de edificaciones, y además, pondrá a disposición de las obras a un Técnico dedicado a la información de los ciudadanos afectados, para la gestión de las reclamaciones o cualquier tipo de consulta.

- **Condicionantes externos de implantación:** no será posible contar con amplias zonas exteriores para la disposición de instalaciones auxiliares, por lo que se contará con 4 Zonas de Instalaciones Auxiliares ubicadas en el interior de la zona de trabajos de cada fase, dotándolas de casetas para vestuario, comedor y aseo, así como una pequeña zona de acopios y punto limpio. Para reducir la superficie necesaria de implantación, las oficinas de obra se dispondrán en las propias oficinas con las que cuentan las empresas socias de la UTE en la ciudad de Sevilla.
- **Condicionantes medioambientales:** no se prevé la afección a espacios de interés ambiental durante la ejecución de las obras, aunque sí se producirá una gran afección a la vegetación natural existente en la mediana donde se proyecta el carril bus, como también en la reordenación del viario correspondiente a glorietas y aceras.

Adicionalmente, se producirán impactos ambientales relativos a la generación de ruido, polvo y agentes contaminantes, proponiéndose una mejora del cerramiento provisional mediante vallado de malla 3,5 x 2 m. con malla mosquitera para evitar la visión, proyecciones y salpicaduras o mediante valla grecada para los puntos más singulares.

- **Condicionantes Climatológicos:** en la programación de las obras se han aplicado los correspondientes coeficientes reductores por condiciones climatológicas desfavorables, además del coeficiente por posibles averías y de otro coeficiente minorador del 0,90 por otros posibles imprevistos.
- **Fuentes de suministro de materiales:** se presentan en un cuadro las mediciones de los principales materiales necesarios para la ejecución de la obra, así como la relación de suministradores y las cartas de compromiso de las que dispone la UTE.
- **Análisis de las necesidades de acopio:** debido al poco espacio del que se dispone para la ejecución de los trabajos se dispondrá de una pequeña zona de acopios en cada uno de los tajos, donde se contará con un acopio de material que permite la realización de los trabajos durante, al menos, 3 días.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	29/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			



Se presenta un cuadro con las principales necesidades de acopio de materiales para las distintas fases y tramos de la obra.

- **Zonas previstas para préstamos y vertederos:** se observan bajo este epígrafe las principales mediciones referidas a la excavación en caja: 49.058 m³, excavación en zanja: 20.499 m³, relleno de zanjas con material de excavación: 610 m³, albero para relleno de pozos y zanjas: 8.707 m³, terraplén con material de préstamo: 247 m³, pedraplén para mejora de la base de la explanación: 11.695 m³, zahorra artificial: 6.946 m³ y grava-cemento: 1.604 m³.

Se presenta un cuadro con el desglose de las mediciones anteriores por zonas, se relacionan los préstamos y canteras para el suministro del material granular: Hermanos Salguero (Cantera Los Alcores), Sánchez Noriega (Las Majadillas), EIFFAGE (Cantera de Gerena), Prebetong (Gravera La Rinconada), Los Molinos S.L., Áridos y Reforestación (Sando) y se relacionan también los vertederos para el excedente que serían: Llopis Servicios Ambientales, S.L. y Gespa GR, S.A.

Finalmente, se presenta otro cuadro con una estimación por zonas de los residuos procedentes de las demoliciones y fresados de acerado, bordillos, firmes asfálticos y de carril-bici, elementos de hormigón y pavimentos de hormigón.

- **Subcontratación:** se relacionan las actividades previstas a subcontratar y las empresas con las que la UTE ya ha establecido contacto, además de algunas cartas de compromiso al respecto.

La localización de los principales suministradores (asfaltos, hormigones, canteras) y gestores de residuos se presenta incluida en el Plano 2 de la oferta “Concepción Global de las obras”.

Metodología Constructiva.

En cuanto a la Metodología Constructiva propuesta para la ejecución de las obras se ha basado principalmente en garantizar una correcta organización de los trabajos con el fin de reducir las interferencias y afecciones causadas en el entorno.

Se consideran tres frentes de trabajo, en función de la zona de actuación, en los que se realizarán las diferentes actuaciones de manera simultánea. Estos frentes de trabajos son los siguientes:

- **Frente de Trabajo 1:** Avenida Kansas City → Calles Éfeso y Ada.
- **Frente de Trabajo 2:** Avenida Montes Sierra → Actuaciones bajo SE-30, paso inferior y Glorietas.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	30/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



- **Frente de Trabajo 3:** Avenidas del Deporte y Pero Mingo → Avenidas de las Ciencias y de la Aeronáutica → Ampliación del Canal de Ranilla → Avenida Alcalde Luis Uruñuela.

Para cada uno de estos frentes de trabajo, se establece un faseado con el fin de reducir la interferencia de las obras con el tráfico rodado, evitando la necesidad de establecer itinerarios alternativos durante la ejecución de las obras. Este faseado es, como normal general, el siguiente:

- **Fase 1:** Actuaciones en sección central y actuaciones en aceras.
- **Fase 2:** Fresado y extendido de MBC en la margen izquierda de la avenida.
- **Fase 3:** Fresado y extendido de MBC en la margen derecha de la avenida.
- **Fase 4:** Señalización y Ordenación del tráfico.

Descripción de todas las Actividades Principales o Complejas y Procesos Constructivos Propuestos.

Como continuación, se procede a detallar los métodos operativos y sistemas de realización de las principales unidades de obra, bien sea por su trascendencia, por su singularidad o por su peso económico en el conjunto de la misma:

- **Demoliciones y Trabajos Previos:**

Se reflejan los mediciones de los demoliciones a realizar: 15.545 m² de firme, 6.085 m² de acerado, 15.300 m² de pavimento de losa prefabricada de hormigón, 3.225 m² de pavimento de hormigón y 7.855 m² de pavimento de carril bici.

Se describen las secuencias de actividades a realizar durante los procesos constructivos de “Demolición de firme asfáltico y acerado” y de “Fresado de firme”, y se indican los rendimientos, los equipos y las zonas de actuación.

Como mejoras a estos procesos constructivos para reducir la afeción al tráfico y al entorno se proponen la disposición de vallados opacos de 2,5 m. de altura fonoabsorbentes, la realización de riegos periódicos en la zona a demoler y la disposición de cajas cubiertas en la camiones para el traslado de los escombros. Además, los trabajos de fresado se realizarán simultáneamente con el extendido de la nueva capa de rodadura para reducir la duración de los trabajos y la interferencia con el tráfico.

- **Movimiento de Tierras:**

Bajo este epígrafe se describen los trabajos relativos a las unidades de “Excavación en cajeo de la plataforma” y “Relleno en la plataforma con pedraplén”, y se indican las mediciones a ejecutar, los rendimientos, los equipos a disponer y las zonas de localización de los equipos.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	31/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Se hace hincapié en la necesidad de disponer de equipos compactos y de reducidas dimensiones para afectar lo menos posible a la circulación.

- **Estructuras:**

Las estructuras han sido consideradas dentro de estos procesos constructivos destacados debido a la afección que producen al tráfico, así como por la dificultad de ejecución en cuanto a su logística y organización.

En la oferta se señalan, dentro de ese epígrafe, como unidades importantes, la “Ampliación de la estructura sobre el Canal de Ranilla” y la “Modificación de la aleta de la estructura de la SE-30”.

En cuanto a la “Ampliación de la estructura sobre el Canal de Ranilla” se define con detalle la secuencia de los trabajos a realizar, que se realizarán de forma simultánea en los dos tableros: 1) Trabajos previos, 2) Cimentación de estribos, 3) Ejecución de estribos, 4) Colocación de Vigas Prefabricadas, 5) Montaje de Prelosas, 6) Ferrallado y hormigonado del Tablero y 7) Trabajos Finales.


En relación a los trabajos anteriores, la UTE podría plantear como mejora la ejecución de los pilotes mediante perforación con entubamiento con morsa hidráulica, en lugar de con lodos bentoníticos, y además la monitorización 3D en continuo para garantizar la verticalidad de los pilotes. Adicionalmente, considera el empleo de descabezador hidráulico en lugar de medios mecánicos manuales, para el descabezado de los pilotes. Por otro lado, y debido a la afección al tráfico que los trabajos anteriores pudieran ocasionar, se plantea por parte de la UTE la ejecución en horario nocturno de muchos de ellos.

Como afecciones a detallar en relación con estos trabajos de “Ampliación de la estructura sobre el canal de Ranilla” se enumeran los siguientes: 1) La ya comentada afección al tráfico rodado y peatonal, 2) La afección a una conducción situada junto al tablero Este de la estructura, y 3) La posible afección a la cubierta del canal.

En cuanto a la “Modificación de la aleta de la estructura de la SE-30” se definen de forma ligera los trabajos a realizar, generándose dudas por la indefinición del Proyecto a este respecto, y por la afección que la demolición de la aleta actual podría generar a la estabilidad del propio estribo de la SE-30.

- **Paradas:**

Se ejecutarán un total de 26 paradas a lo largo de los 8,25 km. del trazado, de las cuales 12 serán de doble sentido y 2 en sentido único, contando todas ellas con 24 m. de longitud de andén y de 1 a 3 módulos de marquesinas en función del nivel de demanda.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	32/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

La mayoría de las paradas se encuentran en la parte central de la calzada, por lo que se ejecutarán en Fase 1, y sólo dos de ellas (San Pablo-PK 1+610 y Los Arcos-2+230) serán ejecutadas en Fases 2 y 3.

Se describe la secuencia de ejecución de los trabajos, los equipos a disponer y las zonas de actuación.

- **Firmes y Pavimentos:**

El licitador considera este capítulo representativo por ser el de mayor importe del PEM, alcanzando el 31,7 %, así como por la interferencia que el desarrollo de los trabajos presenta en el mantenimiento del tráfico.

En esta propuesta se señalan, dentro de ese epígrafe, como unidades más significativas, la “Colocación de bordillos”, el “Solado de baldosas de hormigón de 6 cm.” y el “Extendido de mezclas bituminosas en viales”.

A lo largo del epígrafe, se desarrollan las secuencias de ejecución de los trabajos para estas tres unidades de obra, se indican las mediciones a ejecutar para cada una de ellas, los equipos a disponer con su rendimiento y las zonas en las que actuarán.


Se plantea como mejora al proceso constructivo el extendido de la rodadura del carril bus y de los carriles de circulación en todo el ancho de los mismos, de modo que no se produzcan juntas longitudinales. Además, como mejora adicional en el extendido de las capas de aglomerado se empleará regla IRISCOPE para absorber las irregularidades que pudieran producirse.

- **Semaforización y Sistema de Prioridad:**

Se instalará una semaforización que cumplirá con los requisitos establecidos por el Ayuntamiento de Sevilla, llevándose a cabo la reubicación de los elementos semafóricos existentes, así como la instalación de nuevos elementos.

Se incide en la necesidad de integrar estos sistemas con los ya existentes en la sistemática de control de la ciudad de Sevilla, por lo que se plantea la instalación de dispositivos de casa comerciales con características similares y compatibles a los que se utilizan en el Ayuntamiento.

Los trabajos a realizar serían: Obra Civil (más de 7.800 m. canalizaciones para el cableado y 218 cimentaciones para los báculos de los semáforos), Instalación de los elementos semafóricos (tendido del cableado y colocación de semáforos) e Instalación de sistemas de prioridad, cámaras de vigilancia de tráfico, electrónica de red, detectores, cámaras de reconocimiento de matrículas y control de colas para la SE-30.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	33/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

La instalación de estos elementos se realizará en la fase final (Fase 4) de cada uno de los tramos, estableciéndose con posterioridad un período de pruebas del conjunto, para garantizar el correcto funcionamiento e integración del sistema.

Para estos trabajos se contará con un equipo de trabajo, con rendimiento variable, que irán ejecutando los trabajos según las necesidades de avance de la obra.

- **Reposición de Servicios Afectados:**

Esta oferta trata la Reposición de Servicios en otro apartado de la presentación, tratándose en éste únicamente las consideraciones relativas a la ejecución.

Así las actuaciones más singulares que se llevarán a cabo se refieren al acondicionamiento de los pozos de registro de Saneamiento y Drenaje, a la retirada de la línea eléctrica aérea de Media Tensión de la avenida Montes Sierra y su reposición mediante prisma soterrado, a los traslados de puntos de luz correspondientes al Alumbrado Público y al cruce hasta las glorietas para la reposición del Alumbrado Público.

Implantación y Organización de la obra.

En lo referente a este apartado de la oferta se centra principalmente en el Análisis de las Instalaciones Auxiliares para la obra y en la Descripción de los Accesos a los distintos tajos de la obra. Este epígrafe se cumplimenta gráficamente con la información incluida en los planos 2 “Concepción Global de la Obra”, 3 “Implantación” y 4 “Accesos y Circulaciones durante la ejecución de las obras”.

Instalaciones Auxiliares:

En primer lugar, se presenta el cálculo de las instalaciones auxiliares necesarias según el número de trabajadores que confluirán en la obra, y teniendo en consideración la normativa vigente al respecto, concluyéndose que serán necesarios 126 m² de oficinas, 85 m² de vestuarios, 54 m² de comedores y 17 m² de aseos.

La UTE propone que, debido a la gran densidad de tráfico rodado y peatonal existente en la zona de obras, y al no ser posible contar con zonas de instalaciones auxiliares de gran tamaño, las oficinas de obras se dispongan en las sedes que las empresas que forman la UTE tienen en la ciudad de Sevilla. Del mismo modo, se recopilan otras instalaciones, propiedad de estas mismas empresas, que se utilizarán para el acopio de material y parque de maquinaria.

Adicionalmente, se dispondrán de cuatro Zonas de Instalaciones Auxiliares, en zonas limítrofes a la obra, que serán:

- **ZIA 1:** se ubica en la glorieta entre la avenida Kansas City y la calle Éfeso. Será de unos 336 m².

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	34/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- **ZIA 2:** se ubica en la glorieta entre la avenida Monstes Siedrra y la avenida Santa Clara de Cuba. Se dispondrán de unos 568 m².
- **ZIA 3:** se propone su ubicación junto al desvío entre la avenida Montes Sierra y la avenida Fernández Murube, modificando la localización de Proyecto para contar con mayor superficie de implantación, menor interferencia con las obras y mayor accesibilidad. Tendrá una superficie de 424 m².
- **ZIA 4:** se localiza en la glorieta de intersección de la avenida de las Ciencias con la calle Flor de la Gitanilla, y dispondrá de una superficie de 444 m².

Todas estas zonas dispondrán de una caseta de obra (vestuario, comedor y aseo), punto limpio y zona para el acopio de material, y estarán habilitadas mientras se desarrollen trabajos en las zonas donde se encuentran ubicadas.

Se procurará que todas estas Zonas de Instalaciones Auxiliares tengan sus propias acometidas a la red eléctrica, a la red telefónica y de datos, o a la red de abastecimiento. Además, debido a la proximidad de las viviendas, se utilizará vallado opaco fonoabsorbente, provisto de protección antigrafitis.

Acceso a los distintos Tajos de Obra:

Se presentan, bajo este epígrafe, los accesos generales al trazado, en función de la dirección desde donde se provenga, diferenciándose: Acceso desde el Norte por la N-630 y SE-30, Acceso desde el Oeste por la A-49 y SE-30, Acceso desde el Sur por la A-4 y Acceso desde el Este a través de la A-92 o de la A-4.


En relación a los accesos particulares para la ejecución de cada uno de los tramos de obra, se presenta el Plano 4 "Accesos y Circulaciones durante la ejecución de las obras", donde se hace referencia a 6 tramos para la organización general de la obra, que serían: Tramo 1 (Avenida Kansas City), Tramo 2 (Calles Éfeso y Ada), Tramo 3 (Avenida Montes Sierra hasta enlace con la SE-30), Tramo 4 (desde el enlace con la SE-30 y avenida Alcalde Luis Uruñuela), Tramo 5 (Avenidas de las Ciencias y de la Aeronáutica) y Tramo 6 (Avenidas del Deporte y Pero Mingo).

Desvíos Provisionales, Afecciones a los Usuarios y Reposiciones de Servicios.

Desvíos Provisionales:

La oferta propone reducir la interferencia de las obras con el tráfico rodado, no siendo necesario el establecimiento de desvíos provisionales, sino que únicamente habrá una reducción en la capacidad de la vía sobre la que se esté actuando.

De este modo, se establecen una serie de fases (hasta cuatro como ya se ha comentado anteriormente) para cada uno de los tramos en los que se actúa, y se describe la situación del tráfico para las fases que tienen interferencia en el mismo:

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	35/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

- Fase 1 – Actuaciones en sección central y aceras: se habilitará una plataforma central con ancho suficiente para la ejecución de los trabajos, ocupándose el carril interior en ambas calzadas, y permitiéndose la circulación por los carriles exteriores (dos por sentido).
- Fases 2 y 3 – Actuaciones ocupando los carriles de una calzada y desviando el tráfico por la otra: se llevarán a cabo los trabajos de fresado y pavimentación en una de las calzadas, desviándose el tráfico por la calzada contigua, de modo que en la calzada abierta al tráfico se contará con un carril por sentido.
- Fases 2 y 3 – Relativo a las actuaciones en Glorietas: de forma coordinada con los trabajos de las fases 2 y 3 en los carriles exteriores de la calzada, se irán ejecutando los acondicionamientos de las glorietas a sus situaciones definitivas. Se analiza en la oferta las singularidades del mantenimiento del tráfico a la hora de ejecutar estas glorietas.

Se realizarán los trabajos previos de señalización al comienzo de cada una de las fases de ejecución, el traslado de maquinaria se hará en horario nocturno para evitar congestiones y se habilitarán semáforos portátiles con captadores solares en caso de necesidad.

La oferta presenta en los Planos 5 a 9 “Fases de Obra y Desvíos Provisionales” las distintas situaciones del tráfico en las fases antes relacionadas para los 6 tramos en los que se ha dividido la obra y para las distintas glorietas existentes a lo largo del trazado.

Afecciones a los Usuarios (Accesos, Aparcamientos, Peatones, Transporte Público):

En primer lugar, se presenta una tabla identificando los puntos singulares de mayor afección con las medidas más inmediatas a aplicar para reducir la afección. Estos puntos serían: Estación de Santa Justa, Estadio Ramón Sánchez Pizjuán, C.C. Los Arcos, C. C. Nervión Plaza, Polígono Industrial Carretera Amarilla, Clegios e Institutos, Hoteles, Palacio de Congresos y Pequeños Comercios. Y las medidas más inmediatas consistirían: afectarlos lo menos posibles en sus horarios de máxima actividad, garantizar el acceso peatonal y a los parkings en todo momento, disposición de vallado opaco fonoabsorbente, ...

Como aspecto a destacar, el acceso a los garajes, comercios y viviendas de las zonas afectadas no se verá interrumpido en ningún momento, disponiéndose de planchas de metal en el caso que sea necesario, y habilitándose el paso del tráfico parcialmente en intersecciones y accesos una vez ejecutada la pavimentación.

Al respecto del número de aparcamientos eliminados o reducidos por la ejecución de las obras, la UTE plantea la posibilidad de estudiar nuevas zonas de aparcamientos provisionales.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	36/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Según el contratista, el proyecto no hace referencia a la continuidad de los cruces peatonales o de carriles bici, proponiendo la habilitación de franjas de cruce que permitan conectar los acerados de ambos laterales, al menos, cada 200 metros.

La oferta muestra un cuadro con la interferencia que la ejecución de las obras genera a las líneas de transporte público, considerándose que no será necesario el desvío de las líneas de su itinerario habitual, siendo la única afección la que se produzca debido a la congestión motivada por la reducción del número de carriles en las distintas fases de ejecución. Las paradas existentes afectadas se desplazarán a la zona fuera de las obras.

Dicho lo anterior, como medidas adicionales al respecto de la Afección a los Usuarios, la UTE se compromete:


- A disponer de un Técnico de Atención al Usuario, encargado de la comunicación de los posibles servicios afectados según las fases de proyecto, a la creación de una web para informar de estado de las mismas, y adicionalmente a habilitar una Oficina de Atención al Usuario.
- A disponer de una Brigada de Limpieza, compuesta por una barredora, que se encargará del mantenimiento de la zona de obras y viales afectados.
- A disponer de una Brigada de Servicios Generales, que se encargará de atender cualquier requerimiento o afección motivados por la ejecución de las obras.
- A disponer de un equipo asesor para la resolución de posibles reclamaciones de terceros.

Reposición de Servicios y afección a Infraestructuras:

Se propone, antes del comienzo de las obras, la ejecución de una campaña previa de identificación de cada uno de los servicios afectados en la zona de obras, mediante la detección de los mismos a través de catas, estudios topográficos y georradar. Se hace hincapié en la íntima vinculación existente entre la reposición de estos servicios afectados y el avance de las obras.

Los principales servicios afectados serían:

- Saneamiento: las redes existentes no se verán afectadas, aunque será necesario la reubicación de diferentes imbornales y acometidas de los pozos. Se eliminarán 243 imbornales, se ejecutarán 246 nuevos y se acondicionarán 200 pozos.
- Abastecimiento: se renovarán dos conducciones en la avenida Montes de Sierra debido a la antigüedad y mal estado de las mismas.
- Electricidad: se describe la reposición de la línea de MT afectada, que discurre de forma aérea por el acerado sur de la avenida de Montes Sierra hasta su encuentro con la calle Rafael Beca Mateos.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	37/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

- **Gas:** se afectará a 17 redes de conducciones de gas, modificando el trazado de tres de ellas y protegiendo el resto mediante la ejecución de una losa de hormigón.
- **Alumbrado:** las principales afecciones al alumbrado se producen por la nueva ordenación del viario, afectándose 27 servicios a lo largo del trazado. En las calles afectadas por la reposición del alumbrado, se reforzará la iluminación mediante puntos de luz provisionales.
- **Telecomunicaciones:** las reposiciones a ejecutar consistirán en la adaptación de las tapas de registro a la nueva rasante, sustituciones de tapas de registro existentes por tapas con capacidad de tráfico C-250, desvío de dos cámaras de comunicaciones y la ejecución de dos prismas de canalizaciones con 6 y 3 arquetas respectivamente.
- **Semaforización:** debido al trazado y nuevo ordenamiento del viario, es necesario la reubicación de muchos elementos semafóricos existentes, así como la instalación de otras nuevas unidades.


Como mediadas adicionales en relación a este reposición de Servicios:

- Se realizarán los proyectos para cada una de las reposiciones y se presentarán en los organismos afectados para obtener las autorizaciones y legalizaciones de las nuevas redes proyectadas.
- Se dispondrá de una Brigada durante las 24 horas del día para atender cualquier emergencia o imprevisto que pudiera surgir debido a la ejecución de las obras.
- La UTE se compromete a reunirse con los contratistas de cualquier otra actuación que se estuviera ejecutando en la zona, con el fin de coordinarse e evitar retrasos innecesarios.

Valoración de la propuesta:

Esta oferta aporta un contenido detallado con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, ya que presenta adecuadamente el objetivo y los datos principales de la obra a ejecutar, señalando, como condicionante principal de la obra, la afección que se produce al entorno, y manifestando, como objetivo fundamental, que dicha afección sea lo más reducida posible. Dentro de este apartado, se aportan las conclusiones extraídas de un estudio realizado sobre el Proyecto Constructivo.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra es medio, describiendo con suficiente grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos. Se estiman en la oferta tres frentes de trabajo, con 6 tramos + 1 glorieta SE-30, considerándose el faseado

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	38/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

necesario para reducir la interferencia con el tráfico rodado, y que como normal general, tendrá hasta cuatro fases diferentes.

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son suficientes y están aceptablemente desarrollados, aunque las Oficinas de Obra deberían disponerse en una Zona de Instalaciones Auxiliares Principal, anexa al trazado, y no en las sedes que las empresas ya tienen en Sevilla.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es aceptable, puesto que posee un buen grado de detalle en su descripción, considerándose las siguientes unidades de obra: Demoliciones y Trabajos previos, Movimiento de Tierras, Estructuras, Paradas, Firmes y Pavimentos, Semaforización y Sistemas de Prioridad, Reposición de Servicios Afectados.

En esta propuesta se proporciona una relación detallada y completa de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, ya que recoge un primer conjunto de incidencias más generales, y otro segundo con hasta 12 aspectos más específicos de la obra.

A lo largo del análisis de la oferta se han ido presentando diferentes propuestas de mejora que han resultado suficientemente útiles para su aplicación en obra, sin que ninguna de ellas se pueda considerar de especial relevancia.

Se valora con 16 puntos.

4. **EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.**


Estudio y análisis de los elementos y características del Proyecto.

La oferta hace una descripción de las principales características de la obra y de las actuaciones que se contemplan.

Atendiendo a la configuración actual de las calles, características y trabajos proyectados, se opta por dividir la actuación en tramos diferenciados para la organización y planificación de las obras, de modo que las afecciones por las obras se acoten a un espacio y a un tiempo más reducido.

A continuación, la propuesta describe con detalle la situación actual y las obras proyectadas para cada uno de los tramos, que serían:

- **Tramo 1:** corresponde a la avenida Kansas City desde la glorieta Manuel Barrios hasta su intersección con calle Éfeso.
- **Tramo 2:** incorpora las calles Éfeso y Ada, hasta la glorieta de las Arcos.
- **Tramo 3:** corresponde a la avenida Montes Sierra. Se localiza dentro de una zona urbana industrial como es el Polígono Carretera Amarilla. Se diferencian dos

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	39/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

zonas, una primera entre la glorieta de Los Arcos y la glorieta Santa Clara de Cuba, y otra segunda entre la glorieta Santa Clara de Cuba y el Enlace con la SE-30.

- **Tramo 4:** correspondiente al enlace con la SE-30
- **Tramo 5:** que discurre por la avenida Alcalde Luis Uruñuela.
- **Tramo 6:** incorpora la avenida de las Ciencias, la avenida de la Aeronáutica, la avenida del Deporte y la calle Pero Mingo.


Descripción de las Actividades asociadas a las obras del Proyecto.

La oferta describe las actuaciones asociadas a las obras objeto del presente Proyecto, que a continuación se relacionan de forma resumida:

- **Levantados y Demoliciones:** se procederá a la demolición de Acerados, bordillos y pavimento de calzada hasta capa base, y el fresado de 4 cm. de la capa de rodadura de las calzadas existentes a mantener, habilitándose los correspondientes desvíos de tráfico para evitar el corte de la calle.

Se levantarán todos los elementos del mobiliario urbano, se procederá con la tala, destoconado y trasplantes necesarios y se demolerán todas las obras de fábrica.

- **Movimiento de Tierras:** se realizarán las excavaciones en cajeo y el extendido de subbases de préstamo que permitan la reordenación integral de las calles, incluyéndose en esta actividad el extendido de pedraplén y el extendido de suelo seleccionado (albero) para la formación de las distintas explanadas.
- **Pavimentación de aceras, carriles bici y calzadas:** se desarrollan los firmes proyectados para las distintas localizaciones de la obra como serían las ampliaciones de las nuevas calzadas, las calzadas ya existentes, los nuevos Acerados, los carriles bici, las nuevas bandas de aparcamiento o las barbacanas de los pasos de peatones.
- **Estructuras:** se exponen los trabajos relativos a la afección a la aleta de tierra armada del Paso Inferior de la SE-30, y los correspondientes a la ampliación del tablero de la estructura existente sobre el Canal del Ranilla.
- **Saneamiento:** se prevé la demolición y reconstrucción de los pozos e imbornales existentes para adaptarlos a las nuevas alineaciones de los bordillos. Adicionalmente, en la reordenación del enlace con la SE-30, se ha previsto la reposición de los ramales de saneamiento existentes adaptándolos a la nueva configuración de las dos glorietas.
- **Alumbrado Público:** como consecuencia de la reordenación de las calles es necesario reubicar la red de alumbrado existentes y diseñar una nueva red de


Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones			Página	40/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

alumbrado bajo las aceras que cumpla con la nueva normativa vigente del Ayuntamiento de Sevilla.

- **Riego subterráneo:** se implantarán nuevos ramales de riego automático con tuberías PEBD, dotados de programadores autónomos con sistema de telegestión y conectados a la red existente.
- **Jardinería y Plantaciones:** según el inventario adjunto en el Proyecto, se prevé el trasplante de 32 árboles y 468 arbustos, la tala de 59 árboles y 581 arbustos, y la protección de 162 ejemplares. Además, se prevé la plantación de 255 árboles nuevos, 6.328 arbustos nuevos y 6.633 uds. nuevas de herbáceas, junto con la aportación de tierra vegetal, la preparación del terreno de cultivo, la replantación de césped y la formación de nuevas praderas.
- **Mobiliario Urbano:** instalación de nuevos bolardos, papeleras y barandillas de acero laminado.
- **Paradas:** se diseña la implantación de 14 nuevas paradas, 12 de ellas con doble andén y las 2 terminales con andén único. Los elementos principales que conforman las paradas son: el Andén de 29 m. de longitud, la instalación de Marquesinas tipo GRIMSHAW LÍNEA II agrupadas de 1 a 3 módulos en función del grado de demanda, y el Equipamiento correspondiente (expendedoras, CCTV, megafonía e interfonía, Canalizaciones, ...).
- **Semaforización:** se proyecta la renovación y adaptación de un total de 31 cruces semaforizados para garantizar la coexistencia de la circulación del Tranvibus en los cruces afectados. Adicionalmente, se implantará un sistema de prioridad que garantizará el paso prioritario del Tranvibus en las intersecciones.
- **Señalización:** se proyecta la realización de la señalización tanto vertical como horizontal, y la implantación de elementos separadores de caucho para la delimitación del Carril Bus Segregado y de separadores de goma para la delimitación del Carril Bici en calzada.
- **Servicios Afectados:** existen multitud de líneas de servicios existentes que se verán afectadas por la ejecución de las obras, por lo que se propone una campaña de ejecución de calas de investigación para la correcta localización de los mismos.

EL Contratista manifiesta que ha visitado el lugar de las obras el pasado 13 de abril de 2023, permitiéndole conocer entre otros detalles, lo que se indica a continuación:

- Es necesaria la coordinación entre el Contratista, el Ayuntamiento de Sevilla y las Juntas de los Distritos Municipales de San Pablo–Santa Justa y de Este-Alcosa-Torreblanca.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	41/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

- La importancia de realizar un estudio de los desvíos provisionales para el tráfico rodado y de peatones por itinerarios alternativos, con el objetivo de mantener en todo momento la circulación del tráfico rodado.
- Coordinación con las empresas municipales y concesionarias implicadas: Tussam, JCDecaux, Clear Channel, Parques y Jardines, ...
- En la estructura sobre el Canal de Ranilla se han detectado, adosadas al tablero, nuevas canalizaciones de servicios que no están reflejadas en el Proyecto Constructivo (gas, telecomunicaciones, Electricidad).

Análisis de los Procesos Constructivos Propuestos.


Seguidamente, se analizan por orden habitual de ejecución, las actividades más importantes previstas en la realización de las obras, además de describir el proceso constructivo general para cada una de ellas, los rendimientos y los equipos dispuestos para tal efecto. Así, se consideran:

- Aviso y Petición de retirada de vehículos aparcados: considerando un preaviso con un mínimo de 72 horas, con señalización portátil de estacionamiento prohibido y con cinta de balizamiento en toda la longitud de la banda que se pretenda ocupar.
- Señalización y Balizamiento de la obra: esta actividad será imprescindible antes de realizar ningún trabajo en la obra, y consistirá en la correcta adecuación de la zona de obras para trabajar con seguridad, con una delimitación y separación muy clara de la zona de trabajo y las zonas de itinerario peatonal y para el tránsito del tráfico rodado.
- Protección de Árboles o Zonas Verdes, Tala y Trasplante: se llevará a cabo la protección del arbolado de la alineación existente a mantener y de las zonas verdes contiguas a las obras, describiéndose los procesos a realizar tanto para la protección como para la poda o para el trasplante.

La oferta hace especial mención a que nunca se verterá hormigón, o se dejará material de acopio, en zonas contiguas al arbolado viario o a zonas verdes. Además, se destaca que la tala obliga a la reposición de un número de especies arbóreas, en función de las características del árbol talado, al Vivero Municipal.

- Replanteo en Obra. Servicios Afectados: con toda la información disponible se identificará en cada arqueta la dirección y profundidad de los distintos servicios afectados, mediante la inspección visual, la realización de calas si fuera necesario o el uso de georradar.

Se ejecutarán losas de protección de hormigón para las redes de gas, los desvíos o retranqueos necesarios, así como las reparaciones en las redes que se vieran afectadas durante la ejecución de las obras.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones			Página	42/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==				

- **Demoliciones:** previamente se desmontarán el mobiliario, las señales verticales y las luminarias, para a continuación proceder a la demolición de las capas de rodadura, soleras, solados, bases o subbases que sean objeto de las obras.

En esta actividad también se incluyen las operaciones de levantado de bordillo y apertura del cajeadado para la nueva alineación del bordillo. Se prevé la recuperación del bordillo de granito existente.

En cuanto al fresado de las capas de las calzadas a mantener, se llevará a cabo en la última fase de ejecución de cada tramo, proponiéndose la realización del fresado de los ramales de enlace con SE-30 y de la avenida de Montes Sierra en horario nocturno, para evitar interferencias con el tráfico.

Todo el fresado se realizará con maquinaria y medios propios del Grupo EIFFAGE y el 100 % del material fresado será trasladado a las plantas de fabricación de mezclas bituminosas localizadas en Gerena o Atalaya, propiedad el Grupo EIFFAGE, para su empleo en mezclas recicladas en capas base o intermedia.

- **Movimiento de Tierras:** esta actividad comprende como actuaciones más significativas las siguientes: 1) Desbroce y excavaciones de tierra vegetal de las zonas terrazas existentes en la zonas de ampliación de calzada, acera o carril bici, 2) Excavación en caja de la sección después del oportuno replanteo, y 3) Terraplenes, formación de la explanada y subbases considerando el suministro de albero y de zahorra artificial desde las canteras de Gerena y de La Atalaya, ambas propiedad de EIFFAGE.
- **Pavimentación:** la oferta la describe como la actuación más importante del proyecto, desde el punto de vista económico, y como actividad crítica dentro de la programación de las obras. Dentro de este apartado se pueden considerar las siguientes actuaciones: 1) Colocación de bordillos prefabricados de hormigón de medidas 15 x 25 cm. para delimitación de calzadas y 10 x 20 cm. para delimitación de carriles-bici, incluyendo las operaciones de replanteo, colocación, retacado y rejuntado, 2) Subbase de albero, 3) Soleras de hormigón de los aparcamientos en primer lugar y de las aceras posteriormente, con la disposición de 1 equipo de trabajo y con el suministro de hormigón procedente de la planta de Gerena, propiedad de EIFFAGE, 4) Solados de aceras que se colocarán sobre una capa de mortero de espesor inferior a 5 cm. vertida sobre la solera de hormigón, y cuyas juntas, una vez asentadas las baldosas, se rellenarán con lechada de cemento, y 5) Asfaltado de calzadas mediante el extendido de mezclas bituminosas en caliente para base (AC-32 con espesor de 10cm), para subbase (AC22 con espesor de 6 cm) y para capa de rodadura (AC16Surf / BBTM11B con espesor de 4 cm), suministradas desde la planta de fabricación, propiedad de EIFFAGE, situada en Gerena, y extendidas con maquinaria y medios propios.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	43/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Para el mantenimiento del tráfico durante la ejecución de las soleras de hormigón se dispondrán chapones metálicos para no dejar el acceso cortado y se actuará por medias calzadas, siempre que sea necesario.


- **Canalización de Servicios:** será necesario realizar nuevas canalizaciones de servicios como las de alumbrado, semáforos, comunicaciones, riego, saneamiento, etc ...
- **Instalación de Alumbrado Público y Semaforización:** esta oferta recoge que el proyecto contempla la reubicación de los elementos existentes de alumbrado público y la renovación de la semaforización. Se precisará una instalación provisional de alumbrado con tendidos aéreos y luminarias colocadas sobre poste de madera.

En cuanto a la semaforización, se instalarán nuevos semáforos y también se contempla el desmontaje de columnas y báculos existentes, así como el retranqueo de armarios de acometida, reguladores de tráfico y cajas de detectores para llevarlos a la nueva banda de acera. En la oferta se desarrollan: 1) La ejecución de las canalizaciones, 2) Montaje de postes simples vehiculares y peatonales, 3) Montaje de postes con brazo, 4) Instalación de lámparas en postes simples y en soportes adosados o dobles, 5) Instalación de lámparas en soporte colgado, 6) Cableado de lámparas de semáforo.

- **Señalización:** se trata de los trabajos de señalización horizontal y vertical, que se suelen realizar al final de la obra, y que son realizados por equipos independientes.
- **Plantaciones y Jardinería:** según la oferta, estos trabajos se realizarán en la fase final de la obra, de manera manual, y siguiendo el calendario de plantaciones establecido en el Plan Director de Arbolado de Sevilla.

Las actuaciones que se desarrollarán en esta actividad serán: 1) Perfilado del terreno y acondicionamiento del suelo, 2) Replanteo, 3) Transporte de las especies a obra, 4) Recepción y acopio de vivero en obra, 5) Apertura de hoyos y zanjas, 6) Operaciones de plantación, 7) Cuidados posteriores a la plantación y 8) Siembras.

- **Mobiliario Urbano:** estos trabajos abarcan la colocación de bolardos, vallas, bancos, papeleras, aparcabicis, fuentes, quioscos, ...
- **Estructuras – Paso Superior sobre el Canal del Ranilla:** se trata de dos estructuras idénticas, una por cada margen exterior de la actual plataforma, cada una de ellas con un único vano de 21,80 m., con tablero de 4,02 m. de anchura, con dos vigas doble T y placas prefabricadas, con losa de hormigón armado de 0,25 m. y estribos cerrados con cimentación profunda mediante pilotes D=1.200 del tipo CPI-6 (con lodos bentoníticos).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	44/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

A continuación, se describen el proceso constructivo para 1) la ejecución de los pilotes, 2) el descabezado de pilotes, 3) el encofrado, armado y hormigonado de estribos, 4) ejecución de las aletas, 5) trasdosado de estribos y ejecución de losas de transición, 6) montaje de vigas y tablero, 7) pavimentación de la nueva acera y 8) prueba de carga de la estructura.

Proceso de ejecución de las Obras.

A continuación, tras el estudio de las obras a ejecutar y tras la visita de la zona de obras, la oferta relata detalladamente el proceso de ejecución y organización de los trabajos, que se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes aspectos prioritarios:

- El plazo de ejecución de las Obras, que se recoge en el Anexo I del PCAP, y que es de 16 meses, con anualidades par los años 2023 y 2024.
- Otra premisa considerada a la hora de abordar los trabajos ha sido que no se corte el tráfico totalmente en ninguna de las calles afectadas, garantizando la accesibilidad y permeabilidad de la zona.

Por esto anterior, se define una estrategia para el proceso de ejecución de las obras consistente en dividir el trazado en 6 tramos diferenciados en función de las características de urbanización de cada uno de ellos, y que serán ejecutados de un modo sucesivo de forma que no se acometerá el siguiente tramo de calle hasta no haber finalizado el anterior, consiguiendo así que las zonas afectadas por la obras se acoten a un espacio y a un tiempo más reducidos. Estos seis tramos, como se ha comentado anteriormente, serían:

- Tramo 1: correspondiente a la avenida de Kansas City.
- Tramo 2: que abarca las calles Éfeso y Ada.
- Tramo 3: correspondiente a la avenida Montes Sierra.
- Tramo 4: que englobaría todo el enlace de la SE-30.
- Tramo 5: correspondiente a la avenida Luis Uruñuela.
- Tramo 6: que engloba la avenida de las Ciencias, la de la Aviación y las de Pero Mingo.

Inicialmente, se contará con unos equipos de implantación que elaborarán el Plan de Gestión de Residuos, el Plan de Seguridad y Salud y la Planificación definitiva de la obra. Igualmente, se iniciarán los trámites de apertura de expedientes con las distintas compañías de Servicios Afectados, y contactarán con las Empresas y Departamentos Municipales correspondientes, con el Consorcio de Transportes de la Junta, con CHG, ...

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	45/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Para finalizar las obras en el plazo establecido de 16 meses, la oferta manifiesta la necesidad de contar con dos Equipos de Producción, que trabajarán simultáneamente desde dos puntos distantes del trazado, avanzando por los distintos tramos que se le asignarán (tramos 1-2-3 para el Equipo 1 y tramos 4-5-6 para el Equipo 2), siguiendo una secuencia de fases dentro de cada tramo que en la oferta se detallan, y que resumidamente serían:

- Equipo de Producción nº 1 – Tramo 1: Avda. Kansas City, desde glorieta Manuel Barrios hasta glorieta con calle Éfeso.

Se propone la ejecución en 4 fases, que serían: 1) Trabajos en mediana interior sin incluir las glorietas, 2) Trabajos en glorieta del Explorador y obra civil en parada de Kansas City II, 3) Trabajos en glorieta con calle Éfeso y obra civil en parada de Kansas City I, y 4) Trabajos finales para todo el tramo.

- Equipo de Producción nº 1 – Tramo 2: Calles Éfeso y Ada, incluyendo la glorieta de Los Arcos.

Se propone la ejecución en 4 fases, que serían: 1) Trabajos en margen de números pares, 2) Trabajos en margen de números impares, 3) Trabajos en isletas de calzada y obra civil en paradas de San Pablo I, San Pablo II y Los Arcos I, y 4) Trabajos finales para todo el tramo.

- Equipo de Producción nº 1 – Tramo 3: Avda. Montes Sierra.

Se propone la ejecución en 4 fases, que serían: 1) Trabajos en margen de números pares, 2) Trabajos en margen de números impares, 3) Trabajos en glorieta Santa Clara, mediana interior de Avda. Montes Sierra y obra civil en paradas de Los Arcos II, Santa Clara I-II y Montes Sierra I-II, y 4) Trabajos finales para todo el tramo.

- Equipo de Producción nº 2 – Tramo 4: Enlace con la SE-30.

Se propone la ejecución en 3 fases, que serían: 1) Trabajos en las áreas externas a la calzada, 2) Trabajos en mediana y anillo interior de las glorietas, y 3) Trabajos finales para todo el tramo.

- Equipo de Producción nº 2 – Tramo 5: Avda. Alcalde Luis Uruñuela.

Se propone la ejecución en 2 fases, que serían: 1) Reordenación de la mediana interior, obra civil en paradas y ampliación de la estructura sobre el Canal del Ranilla, y 2) Trabajos finales para todo el tramo.

- Equipo de Producción nº 2 – Tramo 6: Avda. de las Ciencias, Avda. de la Aeronáutica y Avda. Pero Mingo.

Se propone la ejecución en 2 fases, que serían: 1) Reordenación del bulevar central y pasos de peatones afectados, nuevo ramal en anillo interior de las

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	46/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			



glorietas, y obra civil en paradas de Avda. de las Ciencias I-II, Avda. de la Aeronáutica y parada final de Torreblanca, y 2) Fase final común para todo el tramo.

Adicionalmente, se hace referencia en la oferta a los trabajos finales referidos a la jardinería, legalizaciones, remates y puesta en servicio.

Así los trabajos de plantaciones se ajustarán, en la medida de lo posible, al calendario establecido por el Plan Director de Arbolado de Sevilla, organizándose dos campañas diferenciadas, la primera entre el 20/02/24 y el 22/08/24, y la segunda entre el 04/11/24 y el 25/11/24.

Finalmente, las últimas cuatro semanas se dedicarán a la ejecución de los remates y desmontajes que quedaran pendientes, y a la limpieza y retirada de la obra, junto con los trabajos de legalización, programación, pruebas y puesta en marcha e integración de los sistemas de prioridad, vigilancia y respaldo de la red semafórica y de la red de Tussam.

En la página 2/15 en formato DIN A-3 se presentan gráficamente las fases y desvíos para cada uno de los tramos indicados anteriormente.

Implantación y Organización de las Obras.

En el primer epígrafe de este apartado la empresa se compromete a adscribir a la ejecución de las obras los medios personales que refleja en un Organigrama adjunto (página 28 de su oferta), que cumple con las exigencia mínimas del PCAP.

También se indica que se contará con el asesoramiento externo para los trabajos más complejos relativos a la legalización de las instalaciones (EIFFAGE Energía), a las Estructuras y Geotecnia, o a la Tecnología e I+D+I (Departamento de I+D+I de EIFFAGE).

A continuación, se adjunta listado de los equipos de trabajo asignados a cada actividad que se prevé en la ejecución de la obra, de manera que cada actividad queda ligada a un equipo y a un rendimiento teóricos, con una composición definida de medios humanos y mecánicos. Se manifiesta que la mayoría de los trabajos se realizarán con medios propios de EIFFAGE, siendo los modelos indicados en la composición de los equipos orientativos, pudiéndose usar otros similares.

Se pone de manifiesto que EIFFAGE dispone, en propiedad, de equipos para el extendido de MBC, de equipos de fresado, de equipos para el movimiento de tierras, de encofrados deslizantes, y además del personal propio especializado en este tipo de trabajos.

Adicionalmente, el GRUPO EIFFAGE dispone de plantas propias para la fabricación de Hormigón, Áridos y Mezclas Bituminosas en Caliente, con marcado CE de sus

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	47/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



productos, siendo la más cercana la de Gerena, situada a 39 km. del punto medio del trazado.

La oferta indica que se dispondrá de una Zona de Instalaciones Generales ocupando una zona terriza libre situada en la avenida Montes Sierra, en el entorno del enlace con la SE-30, y desde allí se trasladarán los trabajadores. Durante las tres primeras semanas de obra, se procederá a la instalación de las casetas de obra e higiene, recogidas en el PSS.

Además, se implantarán unas Instalaciones Auxiliares Complementarias con zonas de acopio, WC químico, contenedor de herramientas y contenedores de RCD's en cada una de las fases, que serán trasladadas de un emplazamiento al siguiente, y que se implantarán dentro de una banda de aparcamiento.


En el plano 1/15 se hace referencia a estas Zonas de Instalaciones comentadas, así como también se presentan varios cuadros con indicaciones de los principales suministros.

Circunstancias y Condicionantes específicos existentes durante la ejecución de las obras y Medidas Propuestas para solventarlos.

En este apartado la oferta describe las particularidades, condicionantes y afecciones previstas durante la ejecución de las obras, proponiéndose medidas para paliarlas, de modo que se permita la ejecución de las obras con garantía suficiente.

Los condicionantes y las medidas que se han considerado en esta oferta, a estos efectos, han sido:

- Condicionantes Administrativos y de Plazo: se considerarán los 16 meses como plazo total de las actuaciones, según se indica en el Anexo I del PCAP.
- Condicionantes Técnicos: se desarrollará una labor de coordinación con otras posibles actuaciones que se realicen en el entorno de la obra. Además, se hará un estudio para comprobar la diferencia de altura entre el aglomerado actual en la línea del bordillo nuevo a disponer con la cota de acceso a comercios, garajes, parkings e industrias.
- Condicionantes Medioambientales: existen árboles de gran porte que se verán afectados por la reordenación del viario. Los árboles que se mantengan serán protegidos mediante tableros de madera u otro sistema similar. Se hará un inventario de las plantaciones afectadas por la ejecución de las obras, y para los trabajos de tala y trasplante será necesario la tramitación del informe previo favorable del Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Sevilla.
- Condicionantes Climatológicos: a este respecto, se indican los coeficientes a aplicar por los condicionantes climatológicos para las distintas unidades de obra,

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	48/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

y adicionalmente el coeficiente reductor por averías e incidencias que será del 0,90.

- **Condicionantes de Accesibilidad y Ordenación del Tráfico:** debido a que las obras discurren por zonas con IMD muy elevadas y con un intenso tráfico de vehículos, principalmente en las horas punta de entrada y salida de la ciudad y de los centros de trabajo, y con el objetivo de minimizar las afecciones, se proponen varias medidas, entre las que se destacan:
 - La división de la obra en tramos, y éstos a su vez en fases, de forma que se acoten las afecciones en el tiempo y a un espacio más reducido.
 - Para las vías con elevado tráfico y ausencia de viviendas, como la glorieta de Los Arcos, avenida Montes Sierra y el enlace de la SE-30, la ejecución trabajos de fresado, reposición de la capa de rodadura y señalización en horario nocturno.
 - La ejecución de los cruces y entronques con otras calles por medias calzadas, para permitir el paso alternativo de vehículos, con protección especial de los escalones o diferencias de cotas entre las distintas fases, y con la señalización adaptada a las prescripciones de la Norma 8.3.IC.
 - Se contará con una cuadrilla por equipo de Producción encargada en exclusividad de la señalización y mantenimiento de la obra y de regular la entrada y salida de vehículos.
- **Condicionantes por la Movilidad Peatonal y Accesibilidad:** la ejecución de las obras va a afectar a los recorridos peatonales, por lo que se proponen como medidas para paliar la afección, entre otras:
 - La implantación de recorridos alternativos para dirigir a los peatones hacia las áreas habilitadas, adecuando los accesos para su uso por personas con minusvalías o discapacidades físicas, y prestando especial atención a la seguridad en la zona de trabajos en los intervalos de tiempo sin presencia de trabajadores ni maquinaria.
 - La ejecución de las nuevas aceras en dos subfases, para permitir el tránsito peatonal primeramente por la subfase que no se esté ejecutando, y posteriormente, por la subfase ya ejecutada. Cuando esto anterior no sea posible, se desviará el tráfico peatonal a la acera contraria.
 - La finalización de los trabajos completos en una manzana antes de iniciar la otra, el balizamiento nocturno, las medidas estrictas de limpieza, ...
 - La adscripción de una cuadrilla de trabajo por equipo de Producción que velará por el cumplimiento de todas las medidas de seguridad dispuestas, repondrá las señales deterioradas y comprobará que los pasillos peatonales se encuentran sin ningún tipo de impedimento.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	49/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- Afecciones por la Accesibilidad a las Viviendas y Comercios: la ejecución de las obras sobre las aceras existentes afectará a las entradas de viviendas y locales comerciales, especialmente en el tramo 2 de las calles Éfeso y Ada.

Como medidas paliativas se proponen los trabajos en dos fases en las entradas de ancho > 1,20 m, la utilización de pasos salvabordillos, rampas y chapones de acero, el ancho mínimo de 1,80 m. para los pasillos de acceso habilitados y el mantenimiento de unas medidas estrictas de limpieza.

- Aparcamiento en Superficie, Carga y Descarga, PMR: se hace una relación con la localización de las plazas de aparcamiento, carga y descarga, PMR y Taxis que se pierden con la ejecución de las obras.

Como medidas paliativas propuestas tendremos la tramificación de las obras para conseguir reducir la superficie de ocupación y los tiempos de afección, la notificación previa de ocupación con un mínimo de 72 horas, la limitación de la ocupación temporal y espacial de plazas por las instalaciones auxiliares provisionales. Para el caso de las plazas PMR se propondrán ubicaciones temporales alternativas, y para el caso de las plazas de Carga/Descarga será necesario la oportuna coordinación con los establecimientos.

- Pasos de Carruajes, Vados de Garajes Privados y Parking de Residentes: se relacionan los principales accesos afectados, y se garantiza la entrada mediante la instalación de chapones y pasos provisionales, aunque puntualmente no se pueda acceder a ellos por periodos inferiores a 24 horas (hormigonado o pavimentación del acceso directo).

Como propuestas para mitigar esta afección se destinarán peones señalistas para la regulación del acceso, se utilizarán chapones metálicos, y se ejecutarán los trabajos por el método de medias calzadas, siempre que sea posible.

- Condicionantes por la Movilidad en Carril Bici existente: la afección a los carriles bici que comunican el distrito Este-Torreblanca con el centro de Sevilla se propone reducir mediante la tramificación de las obras y mediante la implantación de recorridos alternativos.

- Afecciones a Terceros, Vecinos y Residentes: las obras se desarrollan dentro de una zona urbana consolidada, con presencia de viviendas, residenciales, centros educativos, deportivos y sanitarios a lo largo de prácticamente la totalidad del trazado, a excepción del Polígono Industrial Carretera Amarilla en la avenida Montes Sierra.

La existencia de estos centros, que se relacionan en la oferta, genera la concentración de personas en ciertas franjas horarias que pueden condicionar los horarios de ejecución de las obras.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	50/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Para paliar los efectos de la obra sobre terceros, vecinos y residentes se evitarán los trabajos más ruidosos entre las 8:00 y 9:30, y en época estival, también entre las 15:00 y las 17:00. Igualmente se detendrán los trabajos momentáneamente en los horarios de máxima concentración de personas como ocurre en el caso de los colegios o centros deportivos. Se empleará maquinaria eléctrica y silenciadores homologados, se mantendrá la limpieza y el riego periódico, y se fomentará la comunicación con vecinos y resto de afectados, con el compromiso de EIFFAGE de resolución de las posibles incidencias en el plazo de 24 horas.

- Afecciones a Servicios Públicos y Otros: se enumeran los servicios públicos afectados que para esta oferta son: estación de Cercanías Palacio de Congresos, estación de Santa Justa, líneas de Tussam y del Consorcio de Transportes Metropolitanos del área de Sevilla, islas de recogida de RSU, estaciones de SeviCi.

Lo que se plantea, tanto para las paradas de bus como para los contenedores o para los estacionamientos de bicicletas, es su retirada y su reubicación provisional durante el tiempo que dure la obra, en coordinación con el titular del servicio.

- Afecciones por Autorizaciones, Servicios Afectados y Legalizaciones: se ha constatado por el ofertante la presencia de numerosos servicios afectados como agua, gas, telecomunicaciones, energía, abastecimiento de agua, saneamiento, semáforos, riego, etc ..., presentándose una relación de los titulares de estos servicios afectados con los que contactar para la realización de los trabajos.

Se plantea que al comienzo de los trabajos se contactará con la compañías implicadas y se realizará una prospección detallada con el fin de localizar, si lo hubiera, algún servicio afectado adicional a los detectados en proyecto.

EIFFAGE se compromete a que la prioridad en obra sea el mantenimiento de los servicios, considerando la participación de un equipo dedicado exclusivamente a la reposición de servicios.

Con respecto a la obtención de autorizaciones, licencias y concesiones, el contratista prevé contar con todas ellas con un plazo de tiempo suficientemente amplio, sin hacer referencia a plazos concretos.

Se hace una estimación, por parte del licitador, de los plazos necesarios para la conexión y legalización de las líneas eléctricas de BT y de MT existentes en la avenida de Montes Sierra, que serían de 17 días y de 160 días respectivamente.

- Afecciones por la celebración de mercadillos y maratones en las calles: se hace referencia a la afección que las obras generarán en la celebración semanal del Mercadillo Municipal de San Pablo, y en Carrera Urbana Nervión - San Pablo que se celebra cada mes de marzo.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	51/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta un contenido detallado con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, puesto que resume adecuadamente el objetivo y los datos principales de la obra a ejecutar, y además, describe con detenimiento la situación actual y las obras proyectadas para cada uno de los seis tramos en los que divide la actuación.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra es extenso, describiendo con alto grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos, dividiéndose la obra en 6 tramos y contando con dos Equipos de Producción (el 1 para los tramos 1,2 y 3, y el 2 para los tramos 4, 5 y 6), y concretándose, con mucho detalle, la secuencia de fases a ejecutar dentro de cada uno de los tramos.

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son suficientes, aunque parcialmente desarrollados, no incidiendo en el estudio de las necesidades de materiales y otros suministros, o subcontratistas, o en la localización de otras plantas de áridos, hormigón o mezclas bituminosas, aunque sí se referencian en el plano nº 1. En este sentido, se pone en valor la planta que la empresa posee en Gerena, habiéndose debido tener en consideración otras opciones más cercanas.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es detallada, ya que posee un alto grado de definición en su descripción, valorando con profundidad hasta 13 actividades vinculadas a la obra, y analizando, por orden habitual de ejecución, las actividades más importantes previstas describiendo el proceso constructivo general, los rendimientos y los equipos dispuestos.

En esta oferta se proporciona una relación detallada y completa de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, puesto que se consideran hasta 14 particularidades o condicionantes que abarcarían aspectos administrativos o de plazo, climatológicos, de accesibilidad, vinculación con terceros, vecinos y residentes, gestión de autorizaciones y legalizaciones, o servicios afectados, entre otros.

Conforme se han tenido en cuenta estos condicionantes anteriores, se han aportado propuestas de mejora o medidas paliativas que resultan suficientemente útiles para su aplicación en obra, aunque de carácter general, y sin destacar ninguna de ellas por su singularidad o por ser especialmente significativa.

Se valora con 18 puntos.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	52/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



5. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.

Análisis y Estudio detallado de las Obras. Concepción global de las obras. Estudio del estado actual zona de obras y actuaciones. Reportaje fotográfico.

La oferta comienza con la descripción del objetivo y características principales del Proyecto que se está licitando, haciendo una breve referencia a las actividades que incluye el Proyecto y a las vías de conexión con la obra.

Se pone de manifiesto la dificultad de ejecutar las obras en la propia red viaria de la ciudad de Sevilla, habiéndose establecido una planificación en varias fases y subfases para garantizar por parte de la UTE el menor impacto posible en el entorno.

Se distinguen, a grandes rasgos, dos tipologías de intervención: la primera, actuaciones que ejecutan nuevos viales o partes de ellos, las cuales contemplan la construcción completa de la plataforma y el firme, y la segunda, actuaciones que aprovechan la calzada existente, donde se proyecta un fresado y extendido posterior de la nueva capa de rodadura. Independientemente de lo anterior, se hace necesario particularizar la solución para cada una de las calles o avenidas del Proyecto, así como el faseado propuesto, con el objetivo de garantizar la circulación del tráfico en todo momento.

En la hoja nº 6 “Plano de Planificación de Obras” se adjunta un plano con una tramificación de la obra en nueve sectores, y una tabla con el faseado a seguir durante la ejecución de dichos tramos. Dichos tramos serían:

- Tramo / Sector 1: Avenida Pero Mingó.
- Tramo / Sector 2: Avenida del Deporte.
- Tramo / Sector 3: Avenida de la Aeronáutica.
- Tramo / Sector 4: Avenida de las Ciencias.
- Tramo / Sector 5: Avenida Alcalde Luis Uruñuela.
- Tramo / Sector 6: Avenida de Montes Sierra.
- Tramo / Sector 7: Calle de Ada.
- Tramo / Sector 8: Calle Éfeso.
- Tramo / Sector 9: Avenida Kansas City.

A continuación, se presentan quince fotografías, realizadas durante las visitas a la obra, donde se pretende describir el estado actual de la infraestructura. Adicionalmente, en la hoja nº 2 “Plano de Reportaje Fotográfico” se adjuntan catorce fotografías, algunas de ellas coincidentes con las anteriores.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	53/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Implantación y Organización de la Obra.

La UTE manifiesta que al tratarse de una obra lineal de 8,25 km. será necesario establecer varias Zonas de Implantación. De este modo, al no quedar establecidas en el Estudio de Seguridad y Salud, se propone el acondicionamiento de nueve zonas para “campamentos de obra”, siendo necesario la instalación de los suministros provisionales a dichas instalaciones, y teniendo dichas zonas un carácter estrictamente temporal hasta la completa restitución urbanística de cada tramo.

Así, se ha previsto desarrollar un “campamento de obra general” en la zona ajardinada existente entre la avenida Alcalde Luis Uruñuela y la calle Luis Fuentes Bejarano, en el que se centralizará la obra y el cual dispondrá de todos los servicios y permanecerá operativo durante toda la obra.

Adicionalmente, se han previsto la disposición de otras ocho Zonas de Implantación para la ejecución del resto de tramos a desarrollar.


En el plano nº 1 “Plano de Implantación. Accesos y Circulaciones propuestos en Obra” se reflejan las distintas Zonas de Instalaciones propuestas con los servicios que se ubicarán en cada una de ellas, junto con sus accesos y circulaciones interiores.

Se adjunta una tabla con la identificación de estas nueve Zonas de Implantación y con el tiempo previsto para cada una de ellas.

En la oferta se procede al recálculo del dimensionamiento de los instalaciones de bienestar, modificándose el número medio de trabajadores que pasa de los 41 de Estudio de Seguridad y Salud a los 44 del nuevo estudio, y por tanto, redefiniéndose las dimensiones adecuadas para dichas instalaciones, garantizando la UTE que en todo momento existirá, como mínimo, lo dispuesto en este último cálculo, pero repartido entre los distintos campamentos de obra.

Finalmente, se presenta una tabla con el resto de elementos que dispondrá cada uno de los campamentos (taller y acopio de ferralla, resto de acopios, punto limpio, parque maquinaria o aparcamientos) y con la superficie total de cada uno de ellos (desde los 435 m² a los 1.835 m² del “campamento general”).

Se hace referencia, en la propuesta de esta UTE, al vallado y a la señalización a emplear en las obras. Así, se usarán cerramientos perimetrales del tipo valla electrosoldada para aislar las zonas de trabajo y de instalaciones, cerramiento con chapa grecada para la zona del Campamento General, o barrera tipo “New Jersey” para garantizar la mayor protección de los trabajadores en los distintos tajos. En cuanto a la señalización, se seguirá lo dispuesto en la “Norma de Carreteras 8.3-IC–Señalización”. Se propone que el vallado y la señalización se realicen en horario

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	54/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

nocturno para no afectar a la programación de la obra, y ser actividades sin afección.

La mayoría de los trabajos a realizar afectarán de forma directa a peatones, conductores y vecinos de la zona, ya que se ocupa el espacio público, e incluso es necesario el corte de carriles en la calle de actuación, pero se mantendrán los recorridos peatonales y de vehículos por el carril adyacente, proponiéndose a su vez, recorridos alternativos y seguros para estos usuarios de las vías.

En cuanto a los accesos, los viarios sobre los que se ha proyectado el carril bus segregado presenta una buena accesibilidad desde la A-92, A-4 y SE-30. Por otro lado, el movimiento de los equipos entre las zonas de campamento y el resto de tajos deberá efectuarse facilitando el paso en todo momento a los vehículos que transiten por los viales empleados, utilizando la zona de obras que se encuentre en ejecución y cerrada al tráfico.

Durante la etapa de construcción, la UTE dispondrá de un equipo de señalización que se encargará del mantenimiento y la permanencia de la señalización, teniendo una disponibilidad 24/7.

Circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias en las Obras. Propuestas de Mejora.

En este epígrafe se desarrollan, por parte de la UTE, los principales aspectos que condicionan el Proyecto, y que podrían generar incidencias en el desarrollo del mismo, y que serían:

- Condicionantes derivados del entorno: se analizan con posterioridad en el epígrafe 2.1.5 de esta oferta.
- Condicionantes del PCAP, Plazo de Obra y Terrenos Afectados: la UTE se compromete al cumplimiento del plazo de 16 meses recogido en PCAP y a adaptar su programación a la disponibilidad presupuestaria real del Ayuntamiento de Sevilla, actualizándose el programa de trabajos, junto con los informes y gráficos de la planificación, a la fecha real de comienzo de la obra.

En cuanto a los terrenos afectados, se recalca en la oferta lo que ya señala el Proyecto Constructivo, indicándose que todos los terrenos son de titularidad pública, bien sea del Ayuntamiento de Sevilla o del Estado (en el entorno de la SE-30).

- Condicionantes por existencia de interferencias de la obra con la planta actual: para reducir las afecciones a la movilidad, la UTE propone un faseado en el que se garantizará en todo momento el tránsito de vehículos por los viales afectados, así como la accesibilidad con otras calles o con los garajes afectados, planteándose cortes únicamente en la avenida Pero Mingó.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	55/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



En relación a las estructuras, el Proyecto establece la necesidad de desarrollar una ampliación en sendas márgenes exteriores del paso superior sobre el Canal del Ranilla, comprometiéndose la UTE a tomar todas la precauciones que establezca la CHG.

- Condicionantes debidos a la afección a instalaciones de distintas compañías suministradores: se señala que la UTE consultará a las entidades públicas y privadas afectadas sobre la localización exacta de los servicios existentes, además de desarrollar una campaña de detección que incluirá sondeos y catas cautelares.

Se destaca la experiencia de CARMOCON S.A. en obras de servicios urbanos en la ciudad de Sevilla, y se propone desarrollar un levantamiento topográfico local en aquellos servicios en los que sea necesario.

Por parte de la UTE no se prevén cortes de suministros durante la ejecución de los trabajos, pero en caso de ser necesario, se dará suministro mediante alternativas.

- Condicionantes derivados de la obtención de autorizaciones y coordinación con organismos: la oferta hace referencia a la obtención de las autorizaciones y permisos necesarios de las empresas suministradoras de los servicios energéticos que se vean modificados por la ejecución de las obras, y también de los Organismos afectados como el MITMA, CHG o Ayuntamiento de Sevilla, o de otros contratistas que puedan incidir en la zona de las obras.

El seguimiento de estas afecciones y autorizaciones lo llevará a cabo la “Oficina de Coordinación de Ejecución y Reposición de Servicios Afectados (OCERSA)”.

- Condicionantes medioambientales y paisajísticos: se resalta la exigencia del Ayuntamiento de Sevilla en la protección del arbolado existente, según lo especificado en el Plan Director del Arbolado de Sevilla (2019-2039) en el epígrafe de Protección de Arbolado en Obra, también en la Ordenanza de Arbolado de Parques y Jardines Públicos en el Municipio de Sevilla y finalmente en las Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo.

Según el licitador, en relación a la integración paisajística y adecuación ambiental, el proyecto prevé la plantación de 235 árboles, 46 palmeras, 5.745 arbustos, 7.566 subarbustos, herbáceas y cespitosas, respetándose para cada especie la época recomendada para la plantación y el trasplante.

Para la protección del arbolado, se utilizarán neumáticos reciclados con corte de disco de sierra, y respecto a la poda selectiva de los árboles situados en el ámbito del Proyecto, se realizará de hasta un 25% del volumen con cesta mecánica.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	56/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



- Condicionantes climatológicos: se desarrollan más adelante, en el apartado 2.1.5 de esta oferta.
- Condicionantes geológicos y geotécnicos: la oferta presenta un resumen del Informe Geotécnico del Proyecto. En el caso de la estructura sobre el Canal del Ranilla, la estratigrafía del Proyecto queda definida según el informe geotécnico que fue desarrollado en la obra del tablero ya ejecutado. Además, según la UTE, la suposición de que no existe nivel freático que desarrolla el estudio geotécnico no puede garantizarse.

Por tanto, desde la UTE se considera imprescindible un exhaustivo control del nivel freático, así como confirmar la estratigrafía existente en la zona de pilotes para asegurar la profundidad y características de los mismos.

- Condicionantes debido a la falta de recursos materiales, equipos de obra, falta de maquinaria, medios auxiliares y de mano de obra especializada: para paliar los efectos negativos que estas circunstancias globales pueden generar en el desarrollo de las obras, la UTE está llevando a cabo una serie de iniciativas, que son:

1) Adelanto de Compras, mediante el cual la UTE ha establecido que 90 % de la obra esté contratada en el 25 % del plazo de ejecución, es decir, 4 meses. Y el 10 % restante dentro del 50 % del plazo de la obra, es decir, 8 meses.

2) En el caso de que se produzcan retrasos en la entrega de materiales, la UTE se planteará comenzar actividades programadas para fechas posteriores

3) La UTE ha previsto más de un proveedor para los hormigones, aceros y materiales de préstamo, por si fallara el primero en alguno de los suministros.


4) Igualmente, la UTE tiene previsto más de un proveedor para los distintos medios auxiliares y maquinaria.

5) Por último, para solventar la falta de mano de obra cualificada, la UTE ha gestionado un Convenio de Colaboración con la Fundación Laboral de la Construcción.

- Condicionantes debido a previsiones de tiempos muertos: se desarrolla en el apartado 2.2.2 de la oferta, donde se aporta calendario laboral propuesto y coeficientes reductores en función de cada clase de actividad.

Con el ánimo de minimizar los tiempos muertos se dispondrán de dos WC's químicos autónomos en las zonas de obra que se ubiquen alejadas de las zonas de implantación, para evitar desplazamientos hasta el "Campamento General".

- Condicionantes derivados de los accesos y del tráfico: la afección en este sentido es muy importante porque la mayor parte del trazado queda definido como una redistribución de los viales existentes en la actualidad.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	57/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==				

El punto de mayor conflicto radica en los accesos existentes en las rotondas que comunican la SE-30 con la avenida de Montes Sierra y la avenida Alcalde Luis Uruñuela.

Con el objetivo de reducir las afecciones al tráfico, la UTE se compromete a:

- 1) Garantizar en todo momento dos carriles por sentido en las avenidas principales gracias al faseado propuesto.
 - 2) Garantizar durante toda la ejecución de las obras las intersecciones de las calles afectadas con las existentes en el entorno.
 - 3) Para el caso de glorietas y cruces entre calles, se plantea desarrollar los trabajos de corte de pavimento, fresado y extendido de MBC en horario nocturno.
 - 4) Los trabajos de señalización y balizamiento de los desvíos planteados se realizarán en horario nocturno.
- Condicionantes derivados de la disponibilidad de espacio: ya que la actuación transcurre por una zona urbana consolidada, y esto supone un inconveniente significativo para la implantación de los campamentos de obra. Por parte de la UTE se ha realizado un análisis de los posibles puntos de implantación, y además, las casetas propuestas serán de doble altura para minimizar la necesidad de espacio.
 - Condicionantes derivados de la disponibilidad de suministro de energía: debido a que la obra se desarrolla en zona urbana, con todos los servicios disponibles (saneamiento, abastecimiento, electricidad, etc ...), el suministro de energía no supondrá ningún inconveniente. No obstante, se considerará disponer de un grupo electrógeno de 150 KVA para casos de necesidad.
 - Transportes singulares: los elementos afectados en la obra por este tipo de condicionante son las vigas prefabricadas pretensadas que se emplearán para la ampliación del tablero sobre el Canal del Ranilla. Se trata de cuatro vigas de 21,80 m. de longitud y 16,3 toneladas de peso.

El acceso a la zona de obras no significará ningún inconveniente por la buena accesibilidad desde la SE-30 y A-92, a través de las avenidas de la Aeronáutica, de las Ciencias y Alcalde Luis Uruñuela.

Esta propuesta pone de manifiesto que el suministro y montaje de las vigas se hará en horario nocturno, siempre que cuente con la aprobación de la Dirección de Obra.

- Suministros de la obra: la oferta presenta un cuadro en el que se indican las principales empresas suministradoras de los materiales fundamentales para la

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	58/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



ejecución de obra, adjuntándose igualmente algunas de las Cartas de Compromiso de dichos proveedores.

- **Necesidades de Subcontratación:** la oferta hace referencia a la necesidad de subcontratar ciertas actividades de la obra como podrían ser la jardinería o la preparación del proyecto del muro de sostenimiento de tierras de la SE-30, y también presenta un cuadro adicional con el resto de actividades a subcontratar y las posibles empresas subcontratistas asociadas a dichas labores. Adicionalmente se adjuntan algunas de las Cartas de Compromiso de dichos subcontratistas.
- **Transportes y tráfico generados por la obra:** en este apartado se hace una estimación del número de viajes necesarios para el transporte de los materiales de mayor volumen que se utilizarán en la obra. Cabe destacar la importancia que el movimiento de tierras tiene en esta estimación, aunque su incidencia resulta menor al desarrollarse a lo largo de toda la obra.

Procesos de Ejecución y Procedimientos Constructivos.

En este apartado de la oferta se desarrollan los siguientes aspectos:

- **Metodología de ejecución de las obras. Propuesta de fases de ejecución y proceso de ejecución general:**

Para el desarrollo de este Proyecto será necesario fundamentalmente la reconfiguración de las calzadas y acerados existentes, así como el desarrollo de ampliaciones de algunos de estos viales. Debido a que dichas calzadas presentan una IMD elevada ya que constituyen arterias principales de la ciudad, es por lo que el Proyecto fija la necesidad de mantener el tráfico en las mismas, de forma que deberá compaginarse esta condición con la ejecución de las obras.

De este modo, la UTE propone en su oferta un faseado para la ejecución de la obra ligado a los desvíos de tráfico planteados, que pese a la gran variabilidad de tipologías de secciones existentes, ha sintetizado, de forma general, en cuatro situaciones de faseado en función de las características generales del viario en el que pretenda intervenir. Estas cuatro tipologías de viario, con sus fases correspondientes, aparecen reflejadas en el plano nº 3 “Plano de Desvíos Provisionales por fases en función de las calzadas tipo”, y básicamente serían:

- Viarios “tipo avenida con mediana”: que aplicaría en la mayor parte de la obra y que tendría tres fases: 1) Intervenciones en zona de mediana, 2) Se ejecutan los trabajos en las dos márgenes, sin incluir la señalización ni los separadores de los carriles bus, y 3) Ejecución de la señalización y los separadores del carril bus.

- Viarios “tipo avenida sin mediana”: que aplicaría para las calles Éfeso y Ada, y que también se ejecutaría en tres fases: 1) Se ejecutan las actuaciones en uno de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	59/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



los sentidos de la calzada , 2) Ejecución de los trabajos en el otro sentido de la calzada, y 3) Ejecución de la capa de rodadura, señalización y separadores del carril bus.

- Canal del Ranilla: que aplicaría, por su condición particular, a la ampliación del tablero sobre el Canal del Ranilla, y dispondría de tres fases: 1) Se ejecutan en primer lugar las estructuras para desarrollar las ampliaciones exteriores de los tableros, 2) Se ejecutan los trabajos de fresado y aglomerado en sendas márgenes, sin incluir la señalización ni los separadores de los carriles bus, y 3) Ejecución de la señalización y de los separadores del carril bus.

- Avenida de Pero Mingo: que aplicaría a esta avenida por disponer únicamente de un carril por sentido, y no poderse dar tráfico alterno durante la ejecución de los trabajos al encontrarse situada entre dos glorietas. Tendría dos fases: 1) Se ejecutan los trabajos en el sentido Torreblanca, y 2) Se ejecutan los trabajos en el sentido Santa Justa.

Para finalizar el desarrollo del faseado queda hablar de las labores a realizar en las rotondas, indicándose que se requiere de coordinación con las intervenciones a ejecutar en las calles colindantes, y proponiéndose su ejecución en horario nocturno.

- Estudio Procesos Constructivos más relevantes:

En este epígrafe se describen las actividades más representativas en la ejecución del proyecto, por su especial complejidad, por su volumen, por los medios que requiere o por su mayor repercusión en el ritmo de obra. Y éstas serían:

- Reposición de Servicios Afectados: en este aspecto, la UTE propone que, una vez firmado el contrato de ejecución de obras, los trámites y gestiones con las entidades afectadas ya se encuentren realizados y antes de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, se disponga de todas las soluciones a los distintos servicios afectados.

La UTE propone que estos trámites administrativos y de coordinación con todos los organismos que presenten afecciones los realice la OCERSA. Del mismo modo, se estima necesario la recopilación previa de la mayor cantidad de información posible, mediante las gestiones con los titulares de los servicios, o a través del portal INKOLAN, o mediante la realización de una campaña con georradar o a través de un levantamiento topográfico local en aquellos servicios en que sea necesario.

Se hace referencia a los trabajos de retirada de tuberías de fibrocemento, que contienen amianto y requieren de un Plan Específico de Trabajo con personal y medios especializados, detallándose el procedimiento de trabajo a realizar hasta su retirada definitiva de la obra. Se hace constar que la empresa CARMOCON, SA

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	60/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



cuenta con el certificado RERA correspondiente y dispone de personal cualificado y experimentado para la realización de estos trabajos.

- Ejecución de nueva calzada: se describe el proceso de ejecución de la nueva calzada una vez finalizado el movimiento de tierras, procediéndose a la formación de la explanada y al extendido del resto de capas granulares antes de llegar a las mezclas bituminosas, cuya puesta en obra (extendido y compactado) se describe detalladamente.

- Intervención en las calzadas existentes: sobre los viales ya existentes se considera la realización de una rehabilitación del firme, que consistirá en un fresado de 4 cm. de espesor medio y en el extendido de una nueva capa de rodadura formada por 4 cm. de BBTM 11B ó AC16 Surf S. En este caso, se describe con más detalle el proceso de fresado.


- Intervención sobre el Canal del Ranilla: se destaca, por su importancia, la ampliación a realizar de la estructura sobre el Canal del Ranilla, mediante el montaje de dos vigas prefabricadas doble T de 1,20 m. de canto, una a cada lado del tablero actual.

Para ejecutar esta actuación será necesario la realización de unos trabajos previos consistentes en el desbroce de la zona y el desmontaje de impostas y barandillas. Además, se ha detectado la existencia de una conducción de media presión de gas natural AO 8" en el lado este, que deberá reponerse con carácter previo a la ejecución de la ampliación, y en coordinación con NEDGIA, propietaria de dicha instalación.

A continuación, se ejecutarán los cuatro estribos de dimensiones 4,02 x 1,50 x 1,30 m. sobre los que apoyarán las futuras ampliaciones, y que estarán cimentados sobre un pilote D=1.200 mm. y 28 m. de profundidad cada uno de ellos. Después se instalarán los neoprenos de 200x400x66(40), que irán pegados con resina epoxi sobre los estribos.

Posteriormente, se procederá a la colocación de las vigas prefabricadas de tipo doble T, que se traerán a obra ya fabricadas y se colocarán sobre los apoyos de neopreno. Para el transporte de cada viga se empleará una plataforma extensible con una autorización especial de circulación genérica. Se describe el proceso constructivo para el izado de las vigas mediante el empleo de grúas de alta potencia de hasta 150 toneladas de carga máxima, y además, desde la UTE, se propone el montaje en horario nocturno para reducir las posibles interferencias.

Finalmente, se colocarán las prelosas sobre las vigas, se dispondrá la armadura y se procederá al hormigonado del conjunto del tablero. Además se colocará el

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	61/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==				

pretil de hormigón armado prefabricado, se ejecutarán los acabados correspondientes y se instalará la barandilla.

Una vez finalizada la estructura, se impermeabilizará la losa y el trasdós de los estribos, para acabar ejecutando el relleno del trasdós.

- Ejecución de prismas de canalización: se describe el proceso constructivo de esta unidad que tendría como fases principales: la demolición del pavimento, la excavación de la zanja, la instalación de las conducciones, el correcto relleno de las zanjas, y finalmente, la reposición del pavimento.

Otras consideraciones: Propuesta digitalización de las obras. Coordinación entre agentes externos e internos. Relación de personal y Organigrama funcional. Empresas Suministradoras y Subcontratistas. Plantas, Canteras y Vertederos.

- Propuesta de digitalización de las obras:

FERROVIAL, como uno de los socios de la UTE, presenta su propuesta para la implantación de la metodología BIM, mediante procedimientos específicos propios que permitirán la monitorización y auditoría del proceso.

En la oferta se expone detalladamente la experiencia que FERROVIAL atesora en la digitalización de este tipo de procesos, y se hace referencia a los beneficios que se han experimentado en proyectos similares, tanto durante la fase previa a la ejecución, como durante el proceso de construcción o durante la etapa final de entrega de documentación asociada al proyecto.

La propuesta de digitalización se basaría en una toma masiva de datos “as found”, seguida de un modelado de los Servicios Afectados y de un modelado de las Nuevas Actuaciones.

Para el seguimiento y gestión de la obra, y con el objetivo de mantener una única versión válida y centralizada de la información, siendo esto uno de los pilares fundamentales de la implantación de una digitalización BIM de la obra, se propone la creación de un CDE (Common Data Environment), que según esta propuesta, se articularía mediante el uso de PROCORE, que aportaría ese entorno común de datos accesible y organizado, y desde el que tanto la Dirección de Obra como las empresas subcontratistas tendría acceso a la última versión de planos o documentos.

- Coordinación entre los distintos agentes externos e internos que pueden incidir en la ejecución de las obras:

Se hace referencia a la Oficina de Coordinación de Ejecución y Reposición de Servicios Afectados (OCERSA), que quedará bajo la responsabilidad del Coordinador de Servicios Afectados, y dará especial seguimiento a la coordinación con los agentes internos y externos que puedan incidir en la

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	62/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



ejecución de las obras, tales como los Servicios Técnicos del Ayuntamiento de Sevilla, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG) o las compañías suministradoras de los diferentes Servicios Afectados.

Del mismo se hace mención de las posibles interferencias que se puedan generar con otras obras en ejecución en la ciudad de Sevilla, como podrían ser las “obras del Colector Emilio Lemos” que atravesarán la avenida de las Ciencias, o las “obras del Metrocentro entre San Bernardo y Nervión” que aunque no afecta al trazado del Tranvibús, sí que podría tener afección a la congestión del tráfico, especialmente en la avenida Kansas City.

- Relación de Personal y Organigrama funcional:

Se incorpora Organigrama funcional del equipo técnico asignado a la obra, sin aportar la relación de personal adscrito ni la experiencia por ser objeto de valoración automática en el sobre nº 3.

- Estudio de empresas suministradoras y subcontratistas. Plantas, Canteras y Vertederos:

En la oferta se presenta varios cuadros relativos a los principales suministros a realizar para la obra, en los que se indican las unidades de obra a suministrar con sus respectivas mediciones, el medio de transporte a utilizar y el número de viajes previsto.


Los cuadros que se adjuntan se refieren a las Mezclas Bituminosas, a los Hormigones, a los Materiales de Préstamo y a los Materiales Prefabricados.

Se adjunta el plano nº 4 “Plano de situación de Materiales y Vertederos propuestos” en el que se reflejan las plantas de hormigón y de aglomerado, las canteras y los vertederos propuestos para la obra.

Valoración de la propuesta:

Se trata de una propuesta que expone un contenido apropiado con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, dado que resume suficientemente el objetivo y los datos principales de la obra a ejecutar, haciendo una breve referencia a las actividades que incluye el Proyecto y a las vías de conexión con la obra.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra es medio, describiendo con suficiente grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos. En este sentido, la obra se divide en 9 tramos/sectores que coinciden con las arterias principales, y se establecen cuatro tipologías de viario, con sus correspondientes fases de ejecución, aunque el análisis podría haberse desarrollado con más profundidad.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	63/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son suficientes y están aceptablemente desarrollados. En cuanto a las Zonas de Instalaciones Auxiliares, se plantea “un campamento de obra general” a mantener durante toda la actuación y otras “ocho zonas de implantación” según el tramo a ejecutar.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es suficiente, puesto que posee un aceptable grado de detalle en su descripción, aunque la exposición que se realiza es bastante generalista y desarrolla menos unidades de obra.

En esta oferta se presenta una relación detallada y completa de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, puesto que se incorporan hasta 17 aspectos relevantes que englobarían desde los condicionantes del entorno, administrativos, afecciones a servicios afectados, obtención de autorizaciones y coordinación con organismos, climatológicos, geotécnicos, los debido a la falta de materiales o mano de obra especializada, los derivados de los accesos y del tráfico, entre otros.

En la descripción de estos condicionantes se aportan propuestas de mejora que resultan útiles para su aplicación en obra, aunque son escasas, de carácter general y no muy significativas. Adicionalmente, y sin vinculación con ninguno de los condicionantes anteriores, la oferta presenta, dentro de la documentación correspondiente al Criterio 4, una propuesta de digitalización de las obras mediante la implantación de la metodología BIM.

Se valora con 15,75 puntos.

6. UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

Introducción - Estudio y Análisis de los elementos y características del Proyecto.

En primer lugar, se describe el objeto de la obra y sus características fundamentales, haciéndose un breve análisis de las distintas tipologías de especialidad, concluyéndose que la de mayor repercusión es la partida de “firmes y pavimentos” con un 31,8 % del PEM, seguida de la de “instalación semafórica y sistema de prioridad” con un 14,8 % y la de las “paradas” con un 10,6 %.

A continuación, se refiere la experiencia de las empresas integrantes de la UTE en obras de carácter urbano, incidiendo en que una de ellas es adjudicataria actualmente del contrato de “Mantenimiento y Conservación de la señalización horizontal del Ayuntamiento de Sevilla”.

Se analiza el ámbito de actuación de las obras, que se desarrollarán por los distritos de San Pablo-Santa Justa y Sevilla Este que engloban al 23,8 % de la

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	64/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



población de Sevilla, y se hace hincapié en la prioridad de coordinar los trabajos a realizar con la actividad ordinaria del entorno en el que se actúa, provocando las menores molestias posibles a vecinos y comerciantes, para evitar desgaste absurdo y sobre-gestión innecesaria.

Según la oferta, la diferencia entre una buena y una mala gestión de la obra puede radicar en cuestiones como la habilitación de cruces peatonales, la gestión de las entradas y salidas de garajes o de las zonas de carga y descarga, la reubicación de contenedores, o las horas a las que se desarrollan determinados trabajos. En este tipo de obras, la verdadera mejora radica en el desarrollo de una importante labor de trabajos previos que permitan una organización y faseado correctos de la obra, junto con una intensa labor de comunicación y escucha activas con los ciudadanos.

Mejoras en el estudio, Identificación y Tratamiento de Afecciones según caracterización de la traza.

Debido a la longitud de la obra, 8,25 km., se atraviesan zonas de muy diversas características, por lo la UTE ha realizado un análisis basado en 7 criterios de las zonas que se atraviesan, identificando afecciones e incidencias concretas y haciendo una previsión de las actuaciones necesarias para ser coordinadas. Estos 7 puntos valorados constituirán una guía metodológica a incorporar durante la ejecución de las obras, y son los siguientes:

- Análisis de la actividad y usos del suelo, y sus necesidades asociadas: en cuanto a requerimientos de sección de la vía, capacidad, demanda de aparcamientos o tipo de vehículos que circula
- Identificación de elementos y centros de actividad singulares de carácter crítico: como Centros de Salud, Zona Deportiva San Pablo, Santa Justa, IES San Pablo, Centro 112, Polígono Industrial Carretera Amarilla, ...
- Identificación de otras actividades y dotaciones que no sean de carácter crítico: como tanatorios, ambulatorios, residencias de ancianos, farmacias, supermercados, hoteles,
- Identificación de servicios, dotaciones públicas y elementos en la vía pública que requieran de reordenación o reubicación: como serían los contenedores de basura, puntos limpios, paradas de Taxi, paradas y rutas de Tussam, reservas PMR, paradas de patinetes o bicicletas, soportes publicitarios, kioscos, veladores, ...
- Caracterización del viario afectado y su jerarquía funcional dentro de la red viaria y en el PMUS de Sevilla: se presenta un cuadro con las vías afectadas por las obras indicando su nombre, su tipo y función, el aforo en veh./día y las intersecciones principales de cada vial. Se incide sobre la afección a la SE-30, en

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	65/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



la que a pesar de no actuar sobre ella, las obras afectarán a las incorporaciones desde y hacia las avenidas de Montes Sierra y Luis Uruñuela.

- Identificación del tipo de intervención prevista por el Proyecto.
- Identificación de otras obras existentes o previstas en el entorno.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se realiza la siguiente subdivisión de la obra en tramos y subtramos de características más o menos homogéneas:

- Avenida Kansas City (desde Estación Santa Justa hasta calle Éfeso): donde se identifican todos los equipamientos existentes, entre ellos la Estación de Santa Justa, aunque se indica que las intervenciones previstas no supondrán afecciones a estos centros. Se hace referencia a las actuales obras del Metro Centro entre San Bernardo y Nervión, y su futura ampliación hasta Santa Justa, y a la conformación del intercambiador de transportes en Santa Justa, aunque todas ellas con poca afección al Proyecto que se está licitando.
- Calles Éfeso y ADA: en esta zona se identifican detalladamente todos los equipamientos e instalaciones sobre los que pudiera haber afección, como el Polideportivo de San Pablo entre otros muchos, y se propone la forma de actuar para una adecuada coordinación, siempre en contacto con el Área de Movilidad del Ayuntamiento y con el Distrito Municipal San Pablo – Santa Justa.
- Avenida de Montes Sierra – Subtramo 1 (desde calle Ada hasta avenida Santa Clara de Cuba): según la oferta, se trata del tramo de mayor complejidad por la elevada acumulación de establecimientos comerciales, afectando la obra a las zonas que actualmente se utilizan como aparcamientos lo que provocará una afección significativa a la actividad comercial.

Se relacionan los principales centros afectados, como Tanatorio Nervión, Aldi, Serodys, Polvillo, E. S. Repsol, otras dos Estaciones de Servicios Low Cost, PICA y otros polígonos industriales más pequeños.

- Avenida de Montes Sierra – Subtramo 2 (desde la avenida Santa Clara de Cuba hasta enlace SE-30): donde también existen multitud de establecimientos, como Cash&Carry, centros de ocio infantil, ocio nocturno o deportivo, concesionarios de automóviles, o almacenes de hierros y puertas. Las principales afecciones estarán relacionadas con el acceso de tráfico pesado y la ocupación temporal de las zonas de aparcamiento.
- Avenida Alcalde Luis Uruñuela: en este tramo se diferencian dos zonas separadas por la línea de FFCC. La primera eminentemente residencial, y la segunda de uso comercial y oficinas.

Se referencian los equipamientos que se ven afectados, donde destaca FIBES con acontecimientos como los Grammy Latinos, que deberán ser correctamente

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	66/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



coordinados. En general, no se esperan importantes afecciones a las actividades de esta zona, excepto en los momentos de ejecución de las paradas del Tranvibús.

- **Avenidas de las Ciencias y de la Aeronáutica:** se trata de un tramo con marcado carácter residencial y numerosos comercios de tipo local y de barrio, así como locales de hostelería y restauración.

Se enumeran los centros y equipamientos afectados, insistiéndose en la labor de coordinación y comunicación con los mismos, aunque en este tramo por la tipología de intervenciones a realizar no se esperan grandes afecciones a la actividad de estos centros.

Este tramo cuenta con una posible afección por simultaneidad con las obras que se encuentra ejecutando EMASESA relativas a la infraestructura de grandes colectores, organizada en 5 fases y con una duración total de 22 meses (marzo-2023 a marzo 2025), y que se solapa con el trazado del Tranvibús en la avenida de las Ciencias.

- **Avenidas del Deporte y Pero Mingo:** en este tramo se localiza el Centro de Coordinación de Emergencias 112 Andalucía, infraestructura de carácter crítico a nivel regional, por lo que se prestará especial atención en la localización de las instalaciones que pudieran verse afectadas y en prever, de forma eficiente, todas las actuaciones necesarias.

En cualquiera de los tramos expuestos con anterioridad, en lo relativo a las gestiones de coordinación con los distintos afectados, siempre se requiere de la intervención y participación del Área de Movilidad del Ayuntamiento de Sevilla y del Distrito correspondiente, insistiéndose en la labor de comunicación con Asociaciones representativas de empresas, de pequeños comercios, e incluso de vecinos.

En la oferta se adjuntan dos láminas en formato A-3 tituladas “01 Conocimiento del lugar (1) y (2)” en las que se reflejan los equipamientos relacionados en este punto y se aporta un reportaje fotográfico de la zona.

Mejoras en la Identificación y Tratamiento de otras Afecciones a Servicios Municipales.

En el presente apartado, la oferta pretende resaltar la importancia de una adecuada coordinación con los distintos Servicios Municipales afectados por las obras. Se relacionan los distintos Servicios y se enumeran las tareas a desarrollar con cada uno de ellos de forma que se eviten incidencias no previstas.

Los Servicios Municipales relacionados en la oferta son los siguientes:

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	67/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



- Servicio Técnico de Movilidad, y sus negociados de Cortes de Tráfico, de Semáforos y Centro de Gestión de la Movilidad.
- Instituto del Taxi. / Lipasam. / Tussam. / Policía Local.
- Emergencias Sevilla (Bomberos y Protección Civil).
- Gerencia Urbanismo y Medio Ambiente, y sus servicios de la Bicicleta, de Accesibilidad, de Pavimentos y Alumbrado Público, y de Ocupación de Vía Pública.
- Servicio de Parques y Jardines.
- Instituto Municipal de Deportes.
- ICAS. / FIBES. / Participación Ciudadana.
- Distritos Municipales de Sevilla Este-Alcosa-Torreblanca y de San Pablo-Santa Justa.
- Delegación de Economía.
- CECOP y Servicio 061 de Emergencias Sanitarias.

Para cada uno de los Servicios Municipales enumerados anteriormente se relacionan las tareas a coordinar como, por ejemplo, el Plan de Tráfico/Movilidad de las obras a gestionar con el Servicio Técnico de Movilidad, o las condiciones de protección de arbolado, condiciones y fechas de trasplante a gestionar con el Servicio de Parques y Jardines.

Identificación de otros Trabajos Previos. Identificación y Contacto con Servicios Afectados. Elaboración del Plan de Desvíos de Tráfico – Movilidad.

Del mismo modo, y dado que las obras afectan a infraestructuras de carácter supramunicipal, se establecerán contactos previos para una adecuada coordinación con:

- Demarcación de Carreteras del Estado: para la gestión del permiso necesario para las obras vinculadas al enlace con la SE-30.
- Dirección General de Tráfico (DGT): por las posibles afecciones al tráfico en el enlace de la avenida de Montes Sierra con la SE-30.
- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG): para la obtención del permiso necesario para ejecutar la ampliación de la estructura sobre el Canal de Ranillas, a realizar en la zona de Dominio Público Hidráulico.

También se incide en la gestión y coordinación con las Compañías de Servicios y Suministros, de modo que se propone no realizar ningún trabajo de demolición, levantado y/o excavación hasta que se hayan repuesto las redes de Servicios Afectados.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	68/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Inmediatamente después de la firma del Contrato se realizará la identificación y tratamiento de los Servicios Afectados mediante la consulta en la plataforma INKOLAN, la interlocución con las Compañías de Servicios o la identificación in situ mediante inspección visual, georradar y catas manuales. También se adscribirá a la obra un Coordinador de Servicios Afectados, con más de 5 años de experiencia, el cual redactará el dossier de Servicios Afectados.


El Proyecto recoge un total de 67 Servicios Afectados, agrupados en 6 tipos de instalaciones: 1) Saneamiento y drenaje (EMASESA), 2) Abastecimiento (EMASESA), 3) Electricidad (ENDESA), 4) Gas (GAS NATURAL), 5) Alumbrado (AYTO. SEVILLA), 6) Telecomunicaciones (TELFÓNICA, VODAFONE, ORANGE-JAZZTEL, CITYNET Y CABLERUNNER), de entre los que cabe reseñar los siguientes:

- ELE-001: Retirada de línea eléctrica aérea de MT en la acera sur de la avenida de Montes Sierra y reposición con prisma enterrado de 450 ml. configurado por 6T D=200 PE.
- GAS-007/009/010: Reposición de redes existentes (515 ml.) mediante ejecución de nueva canalización de AO 12" o D=200 PE en avenida Montes Sierra y SE-30.
- TE-029/030/034: Ejecución de un nuevo prisma de telecomunicaciones (185 ml.) con 4T D=110 PVC para el desvío de las redes existentes en el entorno del enlace de la SE-30.
- SA-ABTO-001-002: Sustitución de 2 tuberías existentes bajo calzada en la avenida Montes Sierra por nuevas tubería D=150 FD, que a pesar de la discrepancia entre las consideraciones realizadas en los planos de SSAA (fibrocemento) y el Anejo 11 (fundición dúctil), la UTE ha considerado en su oferta que son de fibrocemento, por los trámites añadidos que este hecho requiere.

En la oferta se destaca también el elevado número de puntos de alumbrado y semáforos a trasladar, 109 y 206 unidades respectivamente, indicándose que para el traslado de semáforos se contará con la UTE EYSA-ALUVISA, actual adjudicataria del servicio de mantenimiento de semáforos de Sevilla.

Otro aspecto a gestionar y coordinar será la implantación del Plan de Movilidad, que tras las sucesivas revisiones y reuniones con el Servicio Técnico de Movilidad, se aprobará con el consenso de la Dirección Facultativa y el Ayuntamiento de Sevilla, implantándose durante la ejecución de las obras las diversas situaciones provisionales que hayan sido establecidas en dicho Plan de Movilidad.

Estas situaciones provisionales se comunicarán a la D.G. de Movilidad con un mínimo de 4 semanas. Asimismo, las prohibiciones de estacionamiento serán comunicadas a los usuarios con una antelación de 10 días mediante la fijación de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	69/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

cartelería. Esta metodología supone una anticipación extra sobre el plazo mínimo establecido por ordenanza municipal.

Mejoras en el Faseado y Organización de las obras. Reducción de Afecciones al Tráfico y al Aparcamiento.

En esta oferta se establecen las siguientes premisas de ejecución:

- Se garantizará que la sección de la calzada durante la ejecución de las obras permita la circulación de como mínimo 2 carriles de circulación, y en caso de únicamente mantener uno se tomarán medidas como ejecutar los trabajos en período de verano, ejecutar los trabajos de bajo impacto ambiental en horario nocturno, o concentrar los trabajos en las franjas horarias de menor intensidad y/o fines de semana.
- Las principales intersecciones se ejecutarán durante el período de verano, al igual que las paradas del nuevo carril bus segregado ubicadas en los viales principales si no se puede garantizar los 2 carriles de ejecución en el sentido de la marcha afectado.
- Cuando se deben eliminar franjas de aparcamiento en uno de los lados de la vía, se mantendrán operativos los del lado contrario.

En la oferta se proponen una serie de propuestas de modificación de las fases y la organización de la obra que suponen mejoras funcionales en el mantenimiento del tráfico dada la importancia de las vías afectadas por las obras dentro de la clasificación funcional de la jerarquía viaria, y al mismo tiempo, pretenden mejorar la disponibilidad de estacionamiento.

En el formato DIN-A3 “02 Concepción Global de la Obra” se reflejan los 4 frentes de trabajo planteados para abordar los 8 tramos en los que se ha dividido la obra, indicándose las distintas fases propuestas para cada uno de los tramos.

A continuación, la oferta describe detalladamente en qué consiste la intervención a realizar y las fases propuestas para cada uno de los 8 tramos en los que se ha dividido el trazado, que resumidamente consisten:

- Tramo Avenida Kansas City: donde se proponen dos fases: 1) Reordenación de la avenida Kansas City (sentido Santa Justa y sentido Torreblanca de manera simultánea) e intersección entre Éfeso y Kansas City, y 2) Acabados finales.
- Calles Éfeso y de la Ada: con el planteamiento de cuatro fases: 1) Trabajos sentido Torreblanca, 2) Trabajos sentido Santa Justa, 3) Trabajos en rotonda de Los Arcos, y 4) Acabados finales.

Con este planteamiento se consigue que el número de carriles abiertos al tráfico sea siempre de 5 (3+2), en lugar de los recogidos en Proyecto (1+1 en una de las fases y 2+2 en la otra fase).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	70/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- Avenida de Montes Sierra (Subtramo 1: Ada – Santa Clara de Cuba): con una propuesta de tres fases: 1) Trabajos sentido Santa Justa, 2) Trabajos sentido Torreblanca, y 3) Acabados finales.

Las fases 1 y 2 se podrían ejecutar simultáneamente, para la UTE descarta esta opción y las plantea ejecutar independientemente, lo cual supone una mejora, frente a lo previsto en Proyecto, dado que permite garantizar siempre una franja de aparcamiento habilitada en la zona de obras, así como una acera libre de interferencias, reduciendo las afecciones a usuarios y a la actividad comercial del Polígono Industrial Carretera Amarilla.

Según la oferta, la solución planteada permite mantener en todo momento 2 carriles por sentido, frente a la sección de 1+1 prevista en el Proyecto.

En este tramo hay que destacar las actuaciones relativas al soterramiento de la línea de MT por el acerado sentido Torreblanca y la sustitución de 2 tuberías de fibrocemento bajo el ancho de la calzada.

- Avenida de Montes Sierra (Subtramo 2: Santa Clara de Cuba – Enlace SE-30): donde se proponen cuatro fases de actuación: 1) Trabajos en sentido Torreblanca: acerado de vía de servicio y en Intersección con avenida Santa Clara de Cuba, 2) Trabajos en mediana (Paseo Verde), 3) Trabajos sentido Santa Justa, 4) Paradas sentido Santa Justa y Acabados finales.

La solución propuesta permite mantener en todo momento la sección de circulación actual de 2+2 carriles, pudiendo trasladar los trabajos de mayor impacto a épocas estivales donde se reduce significativamente la IMD.

- Enlace con la SE-30: donde se ejecutarán dos nuevas glorietas cerradas para mejorar las intersecciones actuales de las avenidas de Montes Sierra y Alcalde Luis Uruñuela, adaptándose los recorridos peatonales y ciclables a las nuevas configuraciones.

Para ello, se plantean tres fases de actuación: 1) Trabajos fuera de la traza existente (sin afección al tráfico), 2) Trabajos dentro de la traza existente (con afección al tráfico), y 3) Acabados finales.

- Avenida Alcalde Luis Uruñuela: con una propuesta de tres fases que son: 1) Ampliación del tablero sobre el Canal de Ranilla, 2) Trabajos en la mediana, y 3) Acabados finales.

En este tramo la actuaciones más significativas son la ampliación de la estructura sobre el Canal del Ranilla, que se ejecutará en horario nocturno disponiéndose de recorridos alternativos provisionales, y la ejecución de 6 nuevas paradas para el Tranvibús.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	71/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			



- Avenidas de las Ciencias y Aeronáutica: donde la UTE, para la ejecución de estos trabajos, hace un planteamiento de tres fases: 1) Trabajos sentido Torreblanca, 2) Trabajos sentido Santa Justa, y 3) Acabados finales.

En este tramo se ejecutarán 4 nuevas paradas, y uno de los condicionantes más significativos para el establecimiento de las situaciones provisionales es el cosido del paquete de firme existente con el nuevo firme.

- Avenidas del Deporte y Pero Mingo: donde la propuesta de la UTE es de dos fases: 1) Trabajos en mediana y rotondas en avenida del Deporte y acera en avenida Pero Mingo, y 2) Acabados finales.

Debido al condicionante de solape entre los firmes nuevos y los existentes, en la avenida del Deporte únicamente se podrá mantener un carril para cada sentido de la marcha. Además, aunque este vial no está considerado como principal ni secundario en la ciudad, la UTE propone la ejecución de estos trabajos durante los meses de verano, para reducir al mínimo las afecciones.

Otras previsiones tenidas en cuenta para la Mejora de las Condiciones de Ejecución y la Reducción de Incidencias durante las obras.

En este apartado de la oferta se exponen otros condicionantes adicionales que han sido tenidos en cuenta, como serían:

- Situaciones de Tráfico Especiales: el trazado de la actuación no presenta interferencias con los Planes Especiales de Movilidad de Semana Santa o de Feria, ni con los recorridos de las Hermandades del Rocío.
- Condicionantes Administrativos: de acuerdo con el Anexo I del PCAP, el plazo de ejecución de la obra es de 16 meses, distribuidos en 2 anualidades (2023 y 2024).
- Condicionantes Climatológicos: por la posible afección de las inclemencias meteorológicas, se aplica un coeficiente de minoración del rendimiento en el cálculo del Programa de Trabajos.
- Implantación de Instalaciones Provisionales: la UTE ha decidido proponer una Zona de Implantación General de instalaciones en un punto intermedio de la traza, apoyada por otras Zonas de Implantación Auxiliares Móviles, que dependerán de las necesidades particulares de cada tramo.

Esta Zona de Implantación General se ubicará en una parcela privada en desuso, situada en la calle Rafael Beca Mateos, en las proximidades de una glorieta de intersección con la avenida de Montes Sierra. En esta zona se dispondrán casetas de obra (comedor, vestuarios y baños), caseta para almacén, punto limpio, zona de acopio principal y parque de maquinaria. Además, se instalarán casetas para oficina técnica y para sala de reuniones.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	72/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Las Zonas de Implantación Auxiliares Móviles se distribuirán a lo largo de toda la obra, desplazándose según las necesidades y el avance de la obra. Estará configurada por una zona de acopios para abordar la jornada laboral, una pequeña zona de gestión de residuos y un baño portátil.

Como mejora por parte de la UTE, se propone la implantación de al menos dos Puntos de Información y Atención al Público atendidos, el primero de ellos ubicado en la Zona de Implantación General y orientado a organizaciones, empresas, comerciantes, y el segundo ubicado en las proximidades de la avenida de las Ciencias y orientado al público más general.

Además, se plantea la mejora de la parcela que se utiliza como aparcamiento en la intersección de la calle Economía con la calle Rafael Beca Mateos, para uso temporal, fundamentalmente por usuarios del Servicio de Información y Atención al Público.

Adicionalmente, se adscribirán a las obras las siguientes instalaciones fijas, de las que disponen los socios de la UTE, que serían: Nave Industrial en el Polígono El Refugio (Sevilla), dos Naves y Campa ubicadas en Cantillana (Sevilla), Nave taller totalmente equipada en Cantillana (Sevilla), Oficina en Parque Empresarial Nuevo Torneo (Sevilla).

Se adjunta lámina DIN-A3 "03 Implantación de Obra" con la descripción gráfica de la Zona de Implantación General, ubicación de los Puntos de Información y detalle de la Zona de Implantación Auxiliar.

- Mantenimiento de recorridos peatonales: se mantendrán los recorridos peatonales con pasos libres de obstáculos de 1,5 m., o en su defecto, se establecerán recorridos peatonales alternativos identificados con señalización provisional de obra, que cumplirán con la normativa vigente en materia de accesibilidad.
- Empleo de cerramientos diferenciados por uso: la UTE establece diferentes cierres del ámbito de la obra en función de los requerimientos de durabilidad, permeabilidad, flexibilidad, etc ... Así, se tendrá:
 - 1) Cerramiento metálico de malla electrosoldada con malla opaca en la parte exterior: se utilizará para la separación del cierre perimetral entre zonas de obra y de peatones, y para la delimitación exterior de las Zonas de Implatación Auxiliares.
 - 2) Valla peatonal móvil: se usará para asegurar el paso de peatones en situaciones provisionales puntuales. Será un cierre móvil y estable, que permitirá la colocación de carteles y/o señales informativas.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	73/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- 3) **New Jersey**: para la separación de la circulación de vehículos de la zona de obras, que llevarán incorporados balizas luminosas en todos los casos.
- 4) **Conos**: que se utilizarán par la realización de trabajos puntuales en calzada, como pintado de marcas viales o colocación de elementos separadores.
- **Señalización**: se instalarán señales para que tanto peatones como vehículos estén debidamente informados de los tramos cerrados / desviados provisionalmente por las obras. Irán acompañadas de señalización horizontal pintada en color amarillo. Para las situaciones provisionales de carácter móvil se dispondrán de furgonetas con paneles de mensaje variable y bandas de luz.
 - **Medios Auxiliares**: para mantener el accesos a los comercios, locales y viviendas de peatones y vehículos, la UTE contará con diversos medios, como pueden ser: pasarelas metálicas de alta resistencia para el paso de vehículos de gran tonelaje, pasarelas no metálicas de alta resistencia con pasamanos para el paso de peatones, semáforos provisionales para ser instalados en los nuevos pasos de peatones provisionales, operarios señalistas que serán destinados a aquellas situaciones que comprometan la seguridad viaria.
 - **Sistemas de Información y Comunicación**: en su oferta, la UTE propone establecer un sistema de comunicación e información, que se fundamentará en:
 - 1) **Campaña de Comunicación escrita previa al inicio de las obras**: tras la firma del Contrato se realizará una campaña de comunicación escrita, acompañada de un folleto explicativo, para informar a los usuarios potenciales de cada uno de los tramos. Se redactarán “cartas informativas” dirigidas a cada uno de los usuarios potenciales, y se pondrá a disposición de los vecinos, usuarios y propietarios, un teléfono y dirección electrónica de contacto.
 - 2) **Comunicación verbal previa al inicio de las obras**: la semana previa al inicio de las obras, se organizará una reunión con los usuarios potenciales y otras posibles partes interesadas, complementando así a la comunicación escrita previamente realizada. Esta reunión se repetirá antes del inicio de cada uno de los tramos, y para la correcta comunicación, implantación y seguimiento de dicho Sistema de Comunicación se dispondrá de un servicio telefónico y email que funcionará las 24/7.
 - 3) **Comunicación en Redes Sociales**: se coordinará con el Centro de Gestión de la Movilidad para la actualización continua de información de cortes y desvíos de tráfico motivados por la obra.
 - 4) **Establecimiento de 2 puntos de Información al Usuario**: como ya se ha comentado, la UTE propone la implantación de estos dos Puntos de Información y Atención al Público, ubicados en la Zona de Implantación General y en el Centro Cívico Carne Chacón.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	74/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



- Retranqueo de la estatua ecuestre de “El Explorador”: para preservarla de posibles actos vandálicos, se trasladará a un almacén municipal tras su desmontaje inicial y hasta el montaje definitivo.
- Empleo de maquinaria respetuosa con el entorno.
- Instalación de cámaras de tráfico durante las obras: la UTE se compromete a instalar cámaras de control de tráfico provisionales que permitan al Centro de Gestión de la Movilidad hacer un seguimiento continuado de los estados del tráfico durante la ejecución de las obras. Se implementará mediante sistemas de comunicación 4G/5G
- Recálculo de la solución para la ampliación de la estructura sobre el Canal del Ranilla: la UTE considera sobredimensionada la solución proyectada, ofreciéndole al Ayuntamiento la opción de realizar un recálculo estructural de la misma. En cualquier caso, los trabajos relativos a la colocación de vigas y de prelosas se realizarán en horario nocturno para reducir las afecciones al tráfico.
- Localización anticipada de proveedores de elementos críticos: la oferta expone haber cerrado acuerdos con las empresas mantenedoras actuales de la red semafórica de Sevilla, así como con proveedores de hormigón y otros materiales esenciales sin especificar.
- Ejecución de Paradas: la UTE ha realizado una planificación adicional para la ejecución de las distintas paradas, atendiendo a las diferentes tipologías existentes, hasta un total de 5. En este apartado se describen las formas de ejecución para cada tipo de parada.
- Ejecución de Firmes y Pavimentos: la oferta se refiere a la secuencia de tareas a realizar tras la finalización del cajeo y las mejoras con pedraplén, que consistirán en el extendido del suelo seleccionado y de una subbase granular de zorra artificial, mediante el extendido, la humectación y compactación por tongadas de 20-30 cm. hasta alcanzar el 100 % del proctor modificado. Para estas labores, la UTE utilizará sistemas inteligentes de compactación.

En la zona de acerados se proyecta una base de hormigón, la posterior colocación de los bordillos, y la colocación de piezas prefabricadas sobre una base de mortero. En este caso, la UTE propone la instalación de una malla anti-raíces para evitar afecciones de las nuevas raíces al pavimento, y se describen los medios auxiliares para el montaje de bordillos y baldosa.

También se renovará el firme en gran parte de la obra, procediéndose al fresado de 4 cm. y posterior repavimentación de la capa de rodadura.

Finalmente, y respecto a los trabajos relativos a firmes y pavimentos, la oferta hace referencia al extendido de las mezclas bituminosas y a los respectivos

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Estado	Fecha y hora
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:25:37
Observaciones		Página	75/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



riegos de curado y de adherencia, indicándose que para la compactación se utilizarán sistemas inteligentes para su control, y que para las uniones entre los firmes nuevos y los existentes se ha proyectado la colocación de geomallas de refuerzo.

- Trabajos de Señalización, Mobiliario Urbano y Jardinería: en este apartado la oferta se refiere a la señalización vertical y horizontal, que se realizará tras inspeccionar el adecuado estado superficial del pavimento.

Simultáneamente se realizará la colocación de los elementos urbanos como separadores, pilonas, balizas, mobiliario urbano, barandillas, ...

Respecto a las plantaciones, los ejemplares se suministrarán directamente desde vivero, y se plantea como mejora la aplicación de hidrogel para la retención de agua y nutrientes.

Valoración de la propuesta:


La propuesta aporta un contenido detallado con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, puesto que resume adecuadamente el objetivo y los datos principales de la obra a ejecutar, incidiendo en la experiencia que una de las empresas de la UTE tiene en contratos con el Ayuntamiento de Sevilla, y profundizando significativamente en el conocimiento de la zona.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra es adecuado, dado que describe con buen grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos, detallándose en qué consiste la intervención a realizar y las fases propuestas para cada uno de los ocho tramos en los que se divide el trazado.

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son escasos, aunque los que se contemplan, como las Zonas de Instalaciones Auxiliares o los Cerramientos y Vallados, se desarrollan suficientemente. No se incide en el estudio de necesidades de materiales u otros suministros, en las tareas a subcontratar, o en la localización de plantas de áridos, hormigón y mezclas bituminosas.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es insuficiente, ya que su contenido es escaso y con poco nivel de detalle en su descripción, no presentando la oferta un apartado específico que refleje este contenido.

En la documentación se proporciona una relación pormenorizada y muy completa de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, incidiéndose en las gestiones a realizar con las Empresas Municipales para garantizar el correcto desarrollo de la

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	76/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

obra y en la elaboración de un Plan de Desvíos de Tráfico, entre otras muchas cuestiones consideradas.

En la oferta se presentan propuestas de mejora que resultan suficientemente útiles para su aplicación en la obra, como podría ser el retranqueo de la estatua ecuestre de “EL Explorador” o la intención de recalcular la solución para la ampliación de la estructura sobre el Canal del Ranilla, pero en cualquier caso, ninguna de ellas destaca por su especial singularidad o relevancia.

Se valora con 15 puntos.

7. UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

Estudio y Análisis de los elementos y características del Proyecto.

La UTE presenta una breve descripción del Proyecto, describiendo su objeto y destacando el carácter urbano de las obras.

A continuación, la oferta sintetiza la secuencia de actuaciones a realizar, describiéndolas someramente e indicando las principales mediciones a ejecutar: 1) Demoliciones, 2) Excavaciones, 3) Redes de Servicios, donde se destaca el soterramiento de la red aérea de MT existente en la avenida de Montes Sierra, 4) Pavimentación, 5) Jardinería y 6) Señalización.

Se hace referencia a la visita a la zona de obras realizada para un mejor conocimiento de las afecciones y condicionantes, y se incorpora el Panel nº 1 “Inventario Fotográfico” en el que se incluyen 48 fotografías del estado actual de la zona.

Seguidamente, se valoran los principales condicionantes del Proyecto, que serían:

- Compatibilización de los trabajos con el mantenimiento del tráfico en todo momento, para lo cual se realiza un planteamiento de ejecución de la obra por fases transversales.
- Minimización de la afección a los usuarios, para lo cual se limitará la longitud de las zonas de actuación trabajando con dos equipos en paralelo y en zonas separadas, y se ejecutarán las actuaciones en cada zona desde el principio hasta el final, reduciéndose así la percepción sobre el tiempo de duración de la obra que tienen los usuarios. De este modo, se definen 9 zonas de actuación con duraciones entre las 6 y las 30 semanas.
- Debe tenerse en consideración la interferencia con el MITMA en los ramales del enlace de la SE-30, proponiéndose, de cara a minimizar la afección, que los trabajos en esta zona se ejecuten en el verano de 2024, cuando el tráfico es más reducido.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFb1xMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	77/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFb1xMFAYcjsHA==		



- Se señalan, por su singularidad, los trabajos en las glorietas intermedias, diferenciándose los trabajos en el interior de las mismas, que no afectan al tráfico y se realizarán a la vez que en los tramos centrales, y los trabajos en los carriles de circulación, que se ejecutarán al final de cada fase, por fases para reducir los cortes necesarios y en horario nocturno para minimizar la afección al tráfico.

Métodos Operativos. Organización y Afecciones.

La oferta se centra en este apartado en describir, desde un punto de visto constructivo, las principales actividades de la obra, su organización y los medios previstos:

- Organización de los espacios de Trabajo: independiente de la Zona de Implantación General, las zonas de acopio principales se ubicarán en la propia traza. Se dispondrá de una zona de trabajo limitada por las glorietas existentes al principio y al final de cada tramo. Se señalarán adecuadamente las zonas de entrada a la obra y de reincorporación a los viales en funcionamiento, y se controlará que los accesos a la obra tanto de maquinaria como de suministros se realicen fuera de los picos de tráfico.


Se adjuntan detalles de la localización y un plano con siete Zonas de Implantaciones Provisionales para casetas de vestuarios y almacén de pequeña maquinaria, que se ubicarán en el punto intermedio de las zonas de trabajo, pero sin interferencias con ellas.

- Localización de los Servicios Existentes: en la oferta se indica que, según el Proyecto Constructivo, el trazado de las instalaciones recogidas en los planos de Servicios Afectados es orientativo, por lo que plantea realizar una campaña con georradar, al comienzo de las obras, para actualizar la información.

También se destaca la necesidad de analizar, en esta fase inicial, los espacios de ocupación y afecciones del muro de contención previsto en la aleta del paso superior de la SE-30, sobre el que apenas existe información en el Proyecto.

- Afecciones al Tráfico Rodado: en este epígrafe se analizan brevemente las afecciones al tráfico en los distintos tramos de actuación (Kansas City, Éfeso-Ada, avenida Montes Sierra, avenida Luis Uruñuela, avenida de las Ciencias), ilustrándose gráficamente los comentarios que se añaden.

En este sentido la existencia de viales paralelos a los de la actuación (en avenida Kansas Ciy y avenida Luis Uruñuela) permiten minimizar mucho la afección. En las calles Éfeso-Ada, donde se localizan varias zonas de aparcamiento en superficie con el mismo punto de entrada y salida, no se afectará a más de una simultáneamente y se coordinará con los vecinos las horas de entrada y salida. En la avenida Montes Sierra se producen numerosas afecciones a locales

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	78/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

comerciales y naves industriales, cuyo acceso se mantendrá operativo en todo momento, actuando en estos accesos durante los festivos o domingos. Del mismo modo, los tramos de cruce que den continuidad a dos zonas se ejecutarán en horario nocturno, los pasos de peatones se reubicarán limitando la distancia entre ellos y el aglomerado de las rotondas se plantea al final de cada uno de los tramos, de forma que la glorieta esté operativa durante la mayor parte de la obra en el tramo. Adicionalmente, este aglomerado se realizará por fases para no provocar un corte total de la glorieta, e incluso se coordinará la posibilidad de hacerlo en horario nocturno.

En el plano nº 10 Glorietas se muestran las propuestas para el funcionamiento de las glorietas en función de las distintas fases.

- Afecciones al Tráfico Peatonal y Ciclista: en cuanto al tráfico peatonal, la afección principal será la interrupción de los pasos de peatones que comunican ambas márgenes. En la oferta se refleja que en todas las calles, excepto en Éfeso y Ada, los edificios y aceras están separados de la calzada de actuación por viales paralelos o zonas ajardinadas, por lo que la afección no será significativa.

Sin embargo, en las calles Éfeso y Ada, la acera Este se ocupa durante la actuación por lo que los peatones deben desviarse a la acera contraria a través de los pasos de peatones. En este caso, el carril bici también queda afectado e inhabilitado sin que se pueda habilitar uno provisional debido a la estrechez de la acera contraria (2,50 m.) que deberá soportar también el tráfico peatonal, por lo que se propone que el ciclista se baje y transite este tramo a pie.

Otra zona donde se afecta el carril bici es en la avenida de Montes Sierra, donde se habilitará, de manera temporal, un carril compartido entre ciclistas y los vehículos que abandonen los aparcamientos de las naves industriales.

- Afecciones a la Red de Autobuses: durante la ejecución de la obra, se afecta a numerosas paradas de autobús que se reubicarán en el carril de circulación de la calzada disponible, de modo que se mantengan en funcionamiento dichas paradas de autobús.

Las líneas afectadas son la 2, 20, 22, 27, 28, 29, 39, B4 y EA.

En los planos 3 a 9 se detallan las afecciones al entorno (vehículos, peatones y bicicletas) para cada uno de los tramos de obra, al igual que las fases de ejecución y zonas de implantación provisionales.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	79/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Sistemas Constructivos. Procesos de Ejecución.

Se describen a continuación los principales Sistemas Constructivos de aplicación en la obra:

- **Demoliciones de aceras y pavimentos:** en primer lugar, se dispondrá el vallado y señalización provisional correspondientes. Se empleará maquinaria de reducidas dimensiones apoyadas por sierra de corte de pavimento. Durante estas tareas, se facilitará el acceso a portales y comercios mediante pasarelas metálicas, y a vados o naves mediante chapones metálicos. Por tratarse de actividades ruidosas, se respetarán estrictamente los horarios de trabajo para minimizar la afección a vecinos. Los escombros se retirarán diariamente, se regará continuamente y se dispondrán mallas antipolvo.
- **Red de Saneamiento:** no se modificarán las redes de saneamiento existentes, aunque sí se reubicarán los imbornales y se adecuarán las tapas de los pozos a las nuevas rasantes de los pavimentos modificados. Para estos trabajos se utilizará maquinaria de tamaño pequeño-medio. Se hace un análisis para la estimación de los rendimientos a utilizar en la programación (15 ml/día).
- **Puesta en funcionamiento Red de Saneamiento y Abastecimiento – Emasesa:** en este epígrafe se describen el proceso que lleva a cabo Emasesa para la supervisión y puesta en marcha de las redes de Saneamiento y Abastecimiento.
- **Colocación de elementos prefabricados – Bordillos y Losas:** se reseña la elevada medición de estas dos partidas que existe en el Proyecto. Se propone para la colocación de baldosas la utilización de sistemas de colocación por vacío (como el Optimas SV 200) y para la colocación de bordillos la utilización del Vacu-Pallet-Mobil que es un aparato que realiza el transporte de los palets con bordillos y los coloca mediante ventosas de aspiración de forma exacta y sin esfuerzo.
- **Mezclas Bituminosas:** en cuanto a las mezclas bituminosas se diferencian las dos casuísticas del Proyecto: fresado + 4 cm. de rodadura para las zonas de firme ya existente y base (10 cm.) + intermedia (6 cm.) + rodadura (4 cm.) para las zonas nuevas de aglomerado.

Para el extendido del aglomerado se relaciona y se pone a disposición de la obra la maquinaria del grupo Maygar, como miembro de la UTE, y se compromete el suministro desde la planta propia ubicada en el kilómetro 27 de la A-92, en Carmona (Sevilla). Se añade un estudio del transporte desde la planta a obra.

La UTE plantea fabricar todo el aglomerado para capa de rodadura con áridos ofíticos, por su mejor adherencia, independientemente de lo prescrito en Proyecto. Además, se propone utilizar betún modificado con caucho en vez de polímeros, consiguiéndose así un menor impacto acústico y una mejor

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	80/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



adherencia. Con estos cambios la UTE considera que garantiza el cumplimiento del PG-3 que será utilizada por vehículos pesados como son los autobuses.

Por último, la UTE considera necesario la utilización de emulsiones termoadherentes, que tienen características especiales para la adhesividad entre capas y adherencia al soporte, y baja o nula pegajosidad a los neumáticos de los vehículos de obra, evitando ensuciar las calles aledañas.

- Jardinería: las labores relativas a la Jardinería (mantenimiento de 160 unidades, trasplante de 32 unidades en la propia obra y eliminación de 59 ejemplares) las realizará la empresa VALORIZA MEDIAMBIENTE, del grupo SACYR, que desde marzo de 2018 participa en la UTE PARQUES URBANOS Y JARDINES DEL SECTOR NORTE de la ciudad de Sevilla, estando habituados a trabajar con los condicionantes propios de la ciudad, y todo ello, con un conocimiento importante de, por un lado, las normas tecnológicas, y por otro, de los planes, ordenanzas y protocolos del propio Ayuntamiento de la ciudad, como el reciente Plan Director del Arbolado Urbano de la Ciudad de Sevilla.

La UTE plantea realizar, previamente al comienzo de la obra, un inventariado/evaluación del arbolado, al objeto de clasificarlo en: 1) Árboles que pueden interferir en la ejecución de la obra, 2) Árboles que pueden verse afectados por la ejecución de la obra, 3) Árboles a trasplantar, y 4) Árboles a apear.

- Viaducto Canal de Ranilla: se enumeran los trabajos a ejecutar para la ampliación de la estructura mediante 2 vigas doble T prefabricadas. Se analizan las ocupaciones necesarias para llevar a cabo los trabajos, así, en primer lugar, para la ejecución de los estribos se ha planteado la ocupación de uno de los carriles para disponer de espacio suficiente para el acopio de ferralla, colocación de la grúa auxiliar y de la pilotadora. Posteriormente, para la colocación de las vigas prefabricadas se cerrará puntualmente el tráfico, en horario nocturno, la calzada afectada para poder posicionar la grúa de 180 ton., planteándose un itinerario alternativo.

En el plano 12 “Ampliación Paso Superior sobre el Canal de Ranilla” se muestra detalle de lo comentado anteriormente.

Implantación.

En este apartado, la oferta presenta un análisis de varias alternativas, localizadas en el entorno de la traza, para decidir sobre la parcela más apropiada para la implantación de la Zona de Instalaciones Auxiliares, proponiéndose a estos efectos, la parcela 7 de las evaluadas, que pertenece a la empresa pública Agencia de Vivienda y Rehabilitación (AVRA) de la Junta de Andalucía y tiene una superficie de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	81/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



8.674 m². Esta parcela se ubica al noreste de la parada San Pablo, en el PK 1+610, entre las calles Tesalónica y Jerusalén.

La parcela propuesta se usa actualmente como aparcamiento en superficie, sin ordenación alguna, y se accede desde la calle Tesalónica.

Se considera que no es necesario ocupar la totalidad de la parcela, planteándose un localización dentro de esta parcela que permita simultanear el uso del resto de la parcela como aparcamiento en superficie. Se presenta un croquis con la ZIA propuesta, con dos zonas con accesos independientes. Por un lado, y con entrada propia desde la acera, se localizarán las instalaciones de higiene y bienestar, así como las oficinas (2 casetas de 25 m² y otra para aseos de 10 m²). Por el otro acceso, se plantea un espacio para aparcamiento de vehículos y otra zona para acopio y maquinaria.

Esta Zona de Instalaciones Auxiliares se impermeabilizará para evitar la contaminación de suelo y aguas subterráneas, y contará con un sistema de recogida de vertidos, así como una zona de lavado para las canaletas de hormigón y con dispositivos lavarruedas.

Es importante reseñar que las zonas de acopio principales se ubicarán en la propia traza en la que se esté trabajando, y además, que en el entorno de cada zona de trabajo en cada fase de obra se dispondrá de una ZIA auxiliar con vestuarios, aseos y caseta para pequeño material.

En el apartado 5.1.7. de la oferta, se presenta un Organigrama funcional con los medios humanos que la UTE pone a disposición de la obra, y una tabla que recoge los equipos de trabajo (materiales y humanos) para las principales actividades a ejecutar en la obra.

Circunstancias que pueden provocar incidencias en la marcha y ejecución del Contrato.

Se exponen en este apartado aquellos aspectos que pueden resultar críticos para la correcta ejecución de la obra:

- **Gestión de los Servicios Afectados:** se deberá gestionar desde el inicio de la obra tanto la localización, en detalle, de estos servicios como las tramitaciones necesarias con los titulares, habiéndose dispuesto de las 5 primeras semanas de la programación para este cometido.
- **Suministros:** se resalta la importancia en la adecuada gestión de los materiales, y se hace hincapié en la partida de pavimentación con elementos prefabricados (bordillos y baldosas). Para evitar imprevistos se dispondrá acopio en la zona de obra para una semana de trabajo más un adicional la ZIA principal.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	82/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



En el apartado 5.1.6. de esta oferta, la UTE presenta un cuadro con las principales unidades de obra a subcontratar, debido a que requieren de recursos específicos y altamente cualificados. Estos subcontratistas estarán validados por el Sistema de Aseguramiento de la Calidad y Manual de Calidad de Sacyr.

En este mismo apartado 5.1.6., la UTE presenta otro cuadro con las principales empresas suministradoras, resaltándose la importancia de una buena previsión de suministros y posterior acopio en obra. Estos materiales serán sometidos a las pruebas estipuladas en el Proyecto y en la normativa vigente. Se entregará a la Propiedad y Dirección de Obra tres muestras diferentes para cada uno de los materiales a utilizar con un tiempo mínimo de 15 días.

También se adjunta algunas Cartas de Compromiso de estos subcontratistas y suministradores.

- **Extendido de la Mezcla Bituminosa:** se destaca la importancia de tener medios propios para la producción de las mezclas bituminosas, como en este caso, en el que MAYGAR dispone de una planta ubicada en el kilómetro 27 de la A-92, con una capacidad de producción de 2.000 ton/día.
- **Coordinación y Comunicación con los Afectados:** al tratarse de una zona urbana e industrial, se destaca la importancia de la coordinación con los afectados para la realización de los trabajos a realizar, principalmente los de asfaltado y pavimentación. La UTE dispondrá de la figura del Comunicador de Obra, localizado en la Zona de Implantación principal, y se informará mediante cartelería del avance de la obra y de las ocupaciones previstas. Se prestará especial atención a eventos destacables como el SICAB que se celebrará en FIBES del 28 de noviembre al 3 de diciembre.
- **Ejecución del Enlace de la SE-30:** se considera que la mejor época para realizar estos trabajos es durante el verano, aunque todavía estaría pendiente la autorización del MITMA. Si dicha autorización se retrasase, los trabajos se podrían ejecutar al final de obra.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta un contenido completo con respecto al estudio y análisis de las características básicas del Proyecto, dado que resume apropiadamente el objetivo y los datos principales de la obra a ejecutar, destacando el carácter urbano de las obras y describiendo someramente las principales mediciones a ejecutar.

El desarrollo de los procesos de ejecución, técnicas y procedimientos constructivos para los distintos tramos de obra es adecuado, ya que describe con buen grado de definición las distintas fases de ejecución de los mismos, dividiéndose la obra en

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	83/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



nueve zonas de actuación con dos frentes de trabajo separados y fases transversales, que se detallan en los planos 3 a 9 de la Propuesta Técnica.

Los aspectos tratados en relación a la implantación y organización de las obras son suficientes y están aceptablemente desarrollados. Si bien, y aunque en la oferta se presenta un estudio de alternativas al respecto, la parcela elegida para la Zona de Instalaciones Auxiliares Principal se encuentra algo alejada de la traza, pudiendo esto significar una afección innecesaria en algunas calles de la ciudad.

La información relativa a los métodos operativos y sistemas para la realización de las diferentes unidades de obra es escasa, puesto que está parcialmente desarrollada y posee poco grado de detalle en su descripción, siendo la exposición que se realiza más general y centrándose en pocas unidades de obra.

En esta oferta se proporciona una relación correcta y admisible de las circunstancias específicas del Proyecto que pueden provocar incidencias significativas en la marcha y la ejecución del contrato, aunque se podrían haber incluido más aspectos que influyen en el desarrollo de la obra.

A lo largo de la Propuesta Técnica, se han aportado propuestas de mejora suficientemente útiles para su aplicación en obra, con alguna medida a tener en consideración, como la de fabricar todo el aglomerado para capa de rodadura con áridos offíticos o la de utilizar betún modificado con caucho en vez de polímeros.

Se valora con 15,25 puntos.

CRITERIO 4 – APARTADO 2: “Control de Calidad (máximo 2 puntos).”

“Se aportará un estudio previo del CONTROL DE CALIDAD de las obras y que comprenderá una previsión de plan de control de ensayos a realizar en la ejecución de obra civil, adicionales a los que el proyecto establece como obligatorios. Se detallarán cuantitativamente los ensayos adicionales, valorándose la mejora que dichos ensayos reportan a la calidad de la obra y su integración en la programación de los trabajos, debiendo indicar la incidencia que estas mejoras tienen en el presupuesto de las obras. Se valorará las medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos, adicionales a los que el proyecto establece como obligatorios, debiendo indicar tanto su integración en la programación de los trabajos, como la incidencia que estas mejoras tienen en el presupuesto de las obras.”

VALORACIÓN DE ESTE APARTADO 4.2. PARA LAS DISTINTAS OFERTAS:

1. UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.

La oferta incluye plan de control con los ensayos adicionales propuestos, cuantificando el número de ensayos adicionales. Incluye entre otros (pilotes in situ, vigas prefabricadas, grava-cemento, marcas viales) mejora en ensayos

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	84/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



correspondientes a las tuberías asociadas a los trabajos de reposición de servicios afectados.

Como medidas de inspección y control, incluye el control de la documentación de los suministros, control de recepción y control de recepción mediante ensayos:

- Seguimiento mediante programas de puntos de inspección (control de ejecución en obra).
- Expone tabla con los criterios de aceptación o rechazo de las unidades de obra con mayor representación adicionales (control de obra terminada).

Prevé que las mejoras y ensayos adicionales propuestos pudieran representar un incremento de un 3,4% del presupuesto original. La UTE se compromete a realizar un Plan de Calidad detallado y mejorado con una nueva valoración económica.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente mejora a la calidad de la obra, puesto que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales detallado, indicando entre otras, mejora en ensayos a las tuberías de reposición de servicios, cuantifica los ensayos y los valora globalmente haciendo una estimación. Aporta adecuadas medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, ya que incluye control de la documentación de los suministros, control de recepción y control de recepción mediante ensayos. No indica la integración que estas mejoras tienen en la programación de la obra, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 1 punto.

2. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

La oferta desarrolla un plan de ensayos a realizar en fábrica, durante el suministro, puesta en obra y ejecución de las distintas unidades que componen el presupuesto de la obra.

En el plan de ensayos compara cuantitativamente los indicados en proyecto con los ofertados, evidenciándose así la mejora propuesta.

Indica algunas correcciones de algunos ensayos, así como incorpora otros no contemplados en el proyecto (acero en barras corrugadas, solería, marca viales, entre otros).

Se han incluido ensayos de control de fabricación para verificar la calidad de estos antes de proceder a su suministro. También se han considerado controles que, por el tipo de actuación, se consideran necesarios para garantizar la calidad de la

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	85/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



ejecución de los trabajos, como son las pruebas de funcionamiento de instalaciones.

La UTE se compromete a destinar el 1,00% sobre el Presupuesto de Ejecución Material del proyecto, suponiendo un incremento del 0,56% sobre el indicado en Proyecto (0,46%).

Finalmente se incluye gráfico con la distribución de los ensayos (con importes mensuales) a realizar teniendo en cuenta la planificación de las actividades incluida en la programación de los trabajos ofertada.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta bastante mejora a la calidad de la obra, ya que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales muy detallado, indicando correcciones de ensayos, pruebas de funcionamiento, cuantificando los ensayos y valorándolos por unidades. Indica la integración que estos ensayos tienen en la programación de la obra, puesto que incluye un gráfico con la distribución de los ensayos en la programación. No aporta medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 1,25 puntos.

3. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.

La oferta incluye un plan de control con las mejoras sobre los ensayos, inspecciones, control de fabricación y puesta en obra de las actividades contempladas en proyecto, y algunas de las que se consideran más importantes para la correcta ejecución.

Se incluye cuadro y gráfico con la incidencia de las mejoras en el presupuesto de las obras.


Propone como mejora la auscultación del paso superior y realización de ensayo de aislamiento/absorción acústica a su propuesta de colocación de un vallado específico para minimizar el impacto acústico.

El presupuesto del plan de ensayos propuesto supone un 1,55 % del presupuesto de ejecución material, frente al 0,46% del proyecto.

La integración de las mejoras las indica en un plano con diagrama de Gantt.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente mejora a la calidad de la obra, puesto que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales desarrollado, indicando entre otras, mejora en la auscultación del paso superior, cuantifica los ensayos y los valora por unidades. Indica la integración que estas mejoras tienen en la

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	86/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

programación de la obra, dado que incluye plano con diagrama de Gantt específico. No aporta medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 1 punto.

4. EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

La oferta incluye un plan de ensayos adicionales que propone realizar sin coste adicional, cuantificando ensayos y sin valoración económica.

Propone realización de inspecciones con criterios de aceptación y rechazo para garantizar la correcta ejecución de las distintas unidades de obra.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta escasa mejora a la calidad de la obra, ya que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales, indicando entre otras, mejoras en movimiento de tierras, firmes, saneamiento y estructuras, cuantificando los ensayos y sin valoración económica. Aporta medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, dado que aporta criterios de aceptación y rechazo. No indica la integración que estas mejoras tienen en la programación de la obra, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 0,75 puntos.

5. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.


La oferta incluye plan de ensayos propuestos, cuantificando el número de ensayos adicionales y valorados. Incluye mejoras en varios capítulos y dice que este plan supone una porcentaje de mejora del 35,86% respecto al importe de ensayos de proyecto.

La UTE propone como medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra:

- Seguimiento mediante programas de puntos de inspección.
- Control de Calidad Geométrico.
- Control de Calidad de los Materiales.
- Propuesta de laboratorio para realizar los ensayos de Autocontrol de Calidad.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente mejora a la calidad de la obra, puesto que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales desarrollado, indicando entre otras, mejoras en capítulos de movimiento de tierras, estructuras y afirmados, cuantificando los ensayos y valorándolos por unidades. Aporta medidas de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	87/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, dado que propone seguimiento mediante programas de puntos de inspección. No indica la integración que estas mejoras tienen en la programación de la obra, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 1 punto.

6. UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

La oferta incluye un plan de control con la propuesta de mejora sobre el proyecto, cuantificando el número de ensayos y valorados. Incluyendo incremento en capítulos como el Movimiento de tierras, firmes/pavimentos, drenaje, estructuras, señalización y otros.

La propuesta indica que se ha incrementado el importe del Plan del 0,46% al 0,60%.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta escasa mejora a la calidad de la obra, ya que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales, indicando entre otros, incrementos en capítulos de movimientos de tierras, firmes y estructuras, cuantifica los ensayos y los valora por unidades. No aporta medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, no indicando la integración que estas mejoras tienen en la programación de la obra, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 0,75 puntos.

7. UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

La oferta incluye plan de ensayos con incrementos de partidas presupuestarias propuestas y que serán asumidas por parte del Contratista. Indica que el importe del Plan de ensayos propuesto asciende a 117.372,25€, lo que supone un 0,70% sobre el PEM de proyecto.

La UTE analiza el plan de ensayos de proyecto previamente, realizando correcciones y observaciones sobre algunas partidas (movimiento de tierras, estructuras, acero, control dimensional y documental, firmes y pavimentos).

Indica que el plan es paralelo en el tiempo, al adjuntado en la programación de trabajos.

Como medidas de inspección y control propone para su abordaje : Control de calidad de materiales y equipos (especificaciones de compra e instrucciones de recepción y ensayo), control de calidad de ejecución (procedimiento técnicos y

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	88/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		




programa de puntos de inspección y ensayo) y control de calidad geométrico (instrucciones de recepción/ensayo y programa de puntos de inspección y ensayo).

La oferta indica que será el Jefe de Calidad sea quien asuma las responsabilidades de los trabajos, el control y la vigilancia.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente mejora a la calidad de la obra, puesto que incluye una previsión del plan de control de ensayos adicionales desarrollado, indicando entre otras, correcciones y observaciones en partidas como el movimiento de tierras, estructuras y firmes, cuantifica los ensayos y los valora por unidades. Aporta medidas de inspección y control de fabricación, suministro y puesta en obra de materiales y equipos adicionales, ya que incluye procedimientos técnicos y programa de puntos de inspección y ensayo. No indica la integración que estas mejoras tienen en la programación de la obra, ni su incidencia en el presupuesto.

Se valora con 1 punto.

Código Seguro De Verificación	1irZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	89/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/1irZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

RESUMEN DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA A LAS OFERTAS PRESENTADAS PARA LOS DISTINTOS APARTADOS DEL CRITERIO 4: PROPUESTA TÉCNICA DE LOS LICITADORES.

	CRITERIO 4: PROPUESTA TÉCNICA (máx. 25 puntos)	Apart. 1: Métodos Operativos y Sistemas Constructivos	Apart. 2: Control de Calidad	SUMA
	Puntuación Máxima	23	2	25
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.	17,75	1	18,75
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.	18,50	1,25	19,75
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.	16	1	17
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	18	0,75	18,75
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.	15,75	1	16,75
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.	15	0,75	15,75
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.	15,25	1	16,25

Código Seguro De Verificación	1irZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	90/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/1irZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



CRITERIO 5: PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS (Hasta un máximo de 15 puntos).

“El licitador deberá aportar un avance del PROGRAMA DE TRABAJO que desarrolle los apartados que a continuación se describen como criterios de valoración.

El documento o memoria que se presente como avance del Programa de Trabajo, deberá ser breve y concisa con objeto de aclarar y justificar el plazo ofertado, teniendo en cuenta los equipos humanos y materiales ofertados adscritos a cada una de las actividades descritas en el Proyecto. Si fuere necesario podrán describirse los movimientos estratégicos de equipos en actividades principales, secuencias constructivas singulares, rendimientos puntuales de unidades muy significativas, problemática del camino crítico previsto, circunstancias específicas que durante el proceso constructivo previsiblemente puedan incidir en el desarrollo de los trabajos (reposición de servicios afectados, desvíos de tráfico, etc.), debiendo contener un cuadro de rendimientos, asignación y distribución de equipos (maquinaria y personal no técnico) por capítulos/actividades, y un cuadro de cálculo de duraciones básicas, configuración, asignación y distribución de equipos, y que deberá adjuntarse debidamente conformado en la oferta.

Se valorará la coherencia de la planificación de la obra con los equipos materiales y humanos adscritos ofertados, a cada una de las actividades descritas en el Proyecto y en el ESS, que justifiquen el plazo de ejecución y los plazos parciales previstos, con el siguiente desglose:”.

Para la evaluación de este Criterio 5, se considerarán los siguientes apartados:

CRITERIO 5 – APARTADO 1: “Propuesta de mejora de la programación y fases de las obras, en coherencia con los plazos, fines y objetivos del Proyecto, y con el plazo propuesto en el Proyecto, en relación con los equipos y maquinaria ofertada. Cronograma valorado (máximo 7 puntos).”

VALORACIÓN DE ESTE APARTADO 5.1. PARA LAS DISTINTAS OFERTAS:

1. UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.

Se incluye Cronograma de trabajos (GANTT):

- Divide la obra en tres zonas, con dos frentes de trabajo en paralelo, uno en la zona A (desde avda. Montes Sierra hasta veda. Kansas City) y otro en la zona B (desde avda. Alcalde Luis Uruñuela hasta avda. Pero Mingo), comenzado desde los extremos hacia el interior, dando tiempo para tramitar y gestionar los permisos necesarios para acometer los trabajos de la zona C (enlace SE-30), dando continuidad al equipo que viene por la zona B, coincidiendo con los meses de verano, mientras continúan los trabajos de la zona A.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	91/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- De manera complementaria se dispone de un equipo de estructuras dedicado a la construcción de la ampliación de los dos pasos superiores del canal de La Ranilla y del muro de contención de la SE-30.
- Se han planificado las obras para compatibilizarlas con el tráfico, de forma que se mantenga el mayor tiempo posible la capacidad de tráfico. Planificando las actividades de mayor afección en un plazo total de 13 meses.
- Los tramos de cada zona los divide en 3 fases :
 - Fase 1: Demoliciones, excavaciones y ejecución de Acerados y bordillos.
 - Fase 2: Fresado y extendido de mezcla bituminosa de media calzada.
 - Fase 3: Fresado y extendido de mezcla bituminosa de media calzada restante.
- El diagrama de Gantt incluye camino crítico. Se describe la forma de actuar en caso de retraso en las actividades críticas.

Aporta tabla con la maquinaria discretizada por equipos prevista para la obra especificando marca, modelo y características técnicas.

La UTE se compromete a ejecutar las obras en el plazo previsto (16 meses) y los medios necesarios para su consecución.

La propuesta incluye programación valorada en un cuadro con certificaciones mensuales y acumuladas.

Valoración de la propuesta:


La propuesta aporta bastante mejora de la programación y fases de la obra, siendo bastante coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, ya que divide la obra en zonas con frentes de trabajo en paralelo, con equipos para las estructuras, compatibilización con el tráfico y ejecución de las zonas de mayor tráfico en los meses de verano. Incluye análisis del camino crítico y explica las medidas a adoptar en caso de retraso. El cronograma aportado está valorado con detalle y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 5 puntos.

2. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

La oferta incluye diagrama de Gantt con la programación de los trabajos:

- La oferta indica que se ha tenido siempre presente minimizar la afección al tráfico, transporte público, estacionamiento, acceso a viviendas, comercios..., así como los eventos previstos en el Palacio de Congresos y los actos dentro de la zona de actuación (cabalgatas, procesiones, maratón de Sevilla, etc.)

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	92/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

- Divide la traza en 26 tramos, recogidos en 3 sectores: Sector 1 (Santa Justa-Intersección SE-30), Sector 2 (Intersección SE-30) y Sector 3: (Sevilla Este-Torreblanca).
- Actuaciones iniciales: define dos frentes de trabajo (Frente 1: tramos 1 al 10, Frente 2: tramos del 14 al 26), empezando a mediados del mes 1 y finalizando en el mes 13. Dividiendo los tramos por fases con varias situaciones.

Para las glorietas se ha previsto su ejecución en dos subfases: Fase 1a, trabajos en la zona exterior y Fase 1b, se acometen trabajos en el interior de la glorieta.

- Actuaciones en Intersección SE-30: Indica que comprende los Tramos 11,12 y 13, y se actuará en dos fases. Se ha previsto realizar en los meses de julio y agosto, que serán realizados por el Frente 2
- Actuaciones finales: dice que se llevarán a cabo de forma secuencial a lo largo de cada uno de los tramos en que se ha dividido el trazado. De esta manera se da continuidad a los equipos de trabajo. Indica que se ha adoptado esta metodología de trabajo, a fin de mantener la circulación por los viales que se está trabajando.

La oferta explica y muestra gráficamente la forma de proceder para estas actuaciones, indicando que este planteamiento ofrece una holgura adicional de 3 semanas en los trabajos de fresado, asfaltado y señalización horizontal y montaje de separadores. La secuencia prevista consiste en la finalización de tramos completos (ambas calzadas). Dice que se puede hacer también avanzando por una sola calzada hasta completarla e incluyo una combinación de ambas, dejando la elección final de la secuencia a la decisión de la Dirección de Obra. Las últimas actividades corresponden a equipamientos de las paradas, así como a los trabajos de jardinería, mobiliario urbano y otras labores (dos equipos de trabajo).

- El diagrama de Gantt incluye camino crítico. Indica que se aplicarán medidas particulares que requiera cada actividad para evitar pérdidas de rendimiento y favorecer el cumplimiento de los plazos iniciales.

La propuesta incluye infografías de avance de las obras de las actuaciones a realizar en los puntos más singulares de la obra: intersección de la SE-30 (tramos 11, 12 y 13) y en la Av. Montes Sierra (tramo 8)

La propuesta incluye programación valorada en un cuadro con importes mensuales y acumulados.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	93/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			



Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta bastante mejora de la programación y fases de la obra, siendo bastante coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, ya que divide la obra en tramos, define frentes de trabajo, ejecuta las glorietas en subfases y propone la ejecución de los tramos con más tráfico en los meses de verano. Incluye análisis muy detallado del camino crítico y las medidas particulares para evitar pérdidas de rendimiento. El cronograma aportado está valorado con detalle y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 5,25 puntos.

3. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.

La UTE presenta programación de los trabajos en diagrama de Gantt:

- Considera la ejecución de las obras en 3 frentes de trabajo, separándolos según zonas de actuación: Frente 1 (Avda. Kansas City-Calle Éfeso y Calle Ada), Frente 2 (Avenida Montes Sierra-Actuaciones bajo SE-.30, paso inferior y Glorietas) y Frente 3 (Avda. Del Deporte-Av. Pero Mingo-Av. De las Ciencias-Avda. De la Aeronáutica-Ampliación del Canal de Ranilla-Av. Alcalde Luis Uruñuela).
- Para reducir la interferencia de las obras con el tráfico rodado divide las actuaciones de cada una de las calles en 4 fases: fase 1(corte sección central y actuaciones en aceras), fase 2 (corte margen izquierda de la avenida), fase 3 (corte margen derecha de al avenida) y fase 4 (señalización y ordenación del tráfico).
- Como mejora propone la coordinación de las fases 3 y 4, de manera que, aprovechando el corte de la margen derecha de la avenida, se podrá disponer de la señalización definitiva, así como la instalación de las redes de comunicaciones.
- Propone como mejora para aumentar la capacidad de la vía realizar las actuaciones de la Avenida Montes Sierra al comienzo de la obra para disponer en el mes 9 de un carril adicional.
- Manifiesta que con la programación presentada hace que se lleven a cabo los trabajos en el plazo de 16 meses establecido en el PCAP.
- Menciona las principales actuaciones que se llevaran a cabo, sirviendo para las distintas fase de obra, nombrando las actuaciones singulares a ejecutar: Corte avenida central y trabajos de ampliación de calzadas (Fase 1), trabajos de fresado y pavimentación (fase 2 y 3), señalización y ordenación del tráfico (fase 4), aleta paso inferior SE-30, Ampliación del Canal Ranilla, paradas, jardinería y trabajos finales.
- La oferta analiza el camino crítico y las medidas para resolver los retrasos puntuales.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	94/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- Enumera las circunstancias específicas que podrían incidir en el desarrollo de los trabajos: reposición de servicios afectados, suministro de materiales y subcontratas, implantación en obra, vertederos y gestión de residuos, mantenimiento del tráfico y coexistencia de otras obras durante el desarrollo del contrato así como las propuestas de mitigación.

La propuesta incluye el diagrama de Gantt valorado.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente mejora de la programación y fases de la obra, siendo suficientemente coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, ya que propone 3 frentes de trabajo divididos en fases y citando circunstancias específicas que podrían incidir en el desarrollo de los trabajos. Incluye análisis del camino crítico y las medidas para resolver los retrasos puntuales. El cronograma aportado está valorado y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 4,25 puntos.

4. EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

La empresa adjunta Diagrama de Gantt para la programación de las obras:

- La oferta indica que antes del comienzo efectivo de las obras se realizarán los trabajos previos de implantación de obra, preparación de equipos, materiales, replanteos, inventario y obtención de permisos.
- Divide la obra en tramos, y dentro de cada uno de los tramos en Fases. La planificación de los trabajos se realiza en 2 frentes independientes que trabajarán de forma simultánea. Teniendo como premisa que no se cortará el tráfico totalmente en ninguna de las calles objeto de las obras.
- Equipo de producción nº1: Tramos 1 (Avda. Kansas City), Tramo 2 (Calle Éfeso-Calle Ada) y Tramo 3 (Avda. Montes Sierra)

Tramo 1

Propone ejecutar los trabajos en 4 Fases consecutivas, con avance desde la Glorieta Manuel Barrios hacia la Glorieta con C/Éfeso: Fase 1 (Trabajos en mediana interior sin incluir las Glorietas), Fase 2 (Trabajos en Glorieta Explorador y obra civil paradas Kansas City II), Fase 3 (Trabajos en Glorieta C/Éfeso y obra civil paradas Kansas City I) y Fase 4 (Trabajos finales para todo el tramo).

Tramo 2

Divide el tramos en 4 Fases consecutivas, no iniciando una fase hasta completar la anterior: Fase 1 (Trabajos en margen n.º pares), Fase 2 (Trabajos en margen

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	95/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



n.º impares), Fase 3 (Trabajos en isletas de calzada y obra civil paradas San Pablo I, San Pablo II y Los Arcos I) y Fase 4 (Trabajos finales para todo el tramo).

Tramo 3

Los trabajos los secuencia en 4 Fases consecutivas, no iniciando una fase hasta completar la anterior: Fase 1 (Trabajos en margen n.º pares), Fase 2 (Trabajos en margen n.º impares), Fase 3 (Trabajos en Glorieta Santa Clara, mediana interior Avda. Montes Sierra y obra civil paradas Los Arcos, Santa Calar 1 y 2, y Montes Sierra 1 y 2, y Fase 4 (Trabajos finales para todo el tramo)

- Equipo de producción nº2: Tramo 4 (Enlace SE-30), Tramo 5 (Avd. Luis Uruñuela) y Tramo 6 (Avda. De Las Ciencias-Avda. Aviación-Avda. Pero Mingo)

Tramo 4

Secuencia en 3 Fases consecutivas, no iniciando una fase hasta completar la anterior: Fase 1 (Trabajos en las áreas externas a la calzada), Fase 2 (Trabajos en mediana y anillo interior de las glorietas), Fase 3 (Trabajos finales para todo el tramo)

Tramo 5


Los trabajos se secuencian en 2 Fases consecutivas, con avance desde el enlace de la SE-30 hacia Avda de Las Ciencias: Fase 1 (reordenación mediana interior, obra civil de paradas y estructuras sobre el canal del ranilla) y Fase 2 (Trabajos finales para todo el tramo).

Tramo 6

Al igual que en el tramo anterior, los trabajos se secuencian en 2 Fases consecutivas: Fase 1 (Reordenación del bulevar central y pasos de peatones afectados, nuevo ramal en anillo interior de las glorietas y pasos de peatones afectados), y Fase 2 (Fresado y reposición de la capa de rodadura, mobiliario urbano, equipamiento y cableado de las paradas).

- Finalmente indica los trabajos finales (jardinería, legalizaciones, remates y puesta en servicio), donde la jardinería se realizará en 2 campañas.
- Indica que cada equipo estará formado por un Jefe de Producción y un Encargado, además dice que se contará un 1 equipo inicial de implantación, 1 equipo auxiliar encargado y 1 equipo de desvíos.
- Compromiso por parte de la empresa de finalizar las obras en el plazo fijado en el PCAP.
- El diagrama de Gantt incluye camino crítico. Se describen las actuaciones de actividad crítica y las alternativas.

La oferta incluye diagrama de Gantt valorado.

Código Seguro De Verificación	1irZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	96/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/1irZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta bastante mejora de la programación y fases de la obra, siendo bastante coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, ya que propone 2 frentes independientes que trabajarán de forma simultánea, dividiendo en tramos y fases y no cortando el tráfico totalmente. Incluye análisis del camino crítico y se describen las actuaciones y las alternativas. El cronograma aportado está valorado con detalle y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 5 puntos.

5. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.

La UTE se compromete a ejecutar las obras en el plazo previsto (16 meses).

Se incluye Cronograma de trabajos (GANTT):

- Plantea la ejecución de las obras por calles, teniendo en cuenta que las calles de mayor longitud serán subdivididas en 2 tramos (Montes Sierra, Uruñuela y Las Ciencias).
- Propone avance las obras desde la Avda. Kansas City y terminando en Avda. Pero Mingo, procediendo a la ejecución por calles y tramos de calles de forma que se minimice la ocupación del espacio público.
- Habla de la coordinación de las obras del colector Emilio Lemos en la Avda. De Las Ciencias.
- Indica que la metodología aplicada vendrá condicionada por al minimización de las afecciones al tráfico rodado y peatonal. Se abrirán dos frentes de trabajo, tramos rectos y rotondas, donde se asignarán equipos de trabajo diferenciados.
- La propuesta dice que se creará la “Oficina de coordinación de ejecución y reposición de servicios afectados” (Ocersa).Será la indicada de la coordinación con la compañía eléctrica para soterrar la red aérea de media tensión en el tramo 1 de la Avda. Montes Sierra.
- Dice que el montaje de las marquesinas, instalaciones y equipamiento de paradas se ejecutará en último lugar.
- La oferta describe los movimientos estratégicos de los equipos de trabajo en las actividades constructivas principales y secuencias constructivas singulares: estructura de ampliación de tableros del canal Ranilla y ejecución de los carriles segregados. Teniendo el condicionante de minimizar los plazos de ocupación del espacio público. Presenta histograma con el número de equipos por meses.
- El diagrama de Gantt incluye camino crítico. Analizando la problemática y proponiendo alternativas.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	97/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



La oferta indica las circunstancias específicas que durante la proceso constructivo previsiblemente puedan incidir en el desarrollo de los trabajos y las medidas a adoptar para minimizar el impacto: trabajos con riesgo de amianto (Avda. Montes Sierra), reposición de red enterrada de media tensión (Avda. Montes Sierra), abastecimiento en la Avda. Montes Sierra, muro en SE-30, tubería de gas en el tablero Este del puente La Ranilla, vigas doble T en ampliación de tableros, posible coincidencia de las obras del Colector Emilio Lemos y circunstancias generadas por la ejecución de los trabajos en épocas de lluvia y temperaturas extremas.

Incluye el cronograma valorado en tabla.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente mejora de la programación y fases de la obra, siendo suficientemente coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, puesto que propone la ejecución por calles y tramos, diferenciando tramos rectos y rotondas. Incluye análisis del camino crítico, analizando la problemática y proponiendo alternativas. El cronograma aportado está valorado y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 4 puntos.

6. UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

Incluye tabla con la descripción y el dimensionamiento de los equipos. Muestra gráficos con la evolución del número de equipos en el tiempo.

La UTE fija el plazo de ejecución en 16 meses según lo previsto en el PCAP.

La propuesta incluye Cronograma de trabajo (GANTT):

- La planificación presentada se divide en Tramos y Fases.
- Se organiza en 4 frentes de trabajo independientes: Frente 1 (Avda. Kansas City, C. Éfeso, C. Ada y rotonda de Los Arcos), Frente 2 (Avda. De Montes Sierra-subtramos 1 y 2), Frente 3 (Enlace SE-30) y Frente 4 (Avda. Alcalde Luis Uruñuela, Avda. De las Ciencias, Avda. La Aeronáutica, Avda. Del Deporte y Avda. Pero Mingo).
- Frente 1: Fase 1 (Trabajos sentido Torre blanca), Fase 2 (Trabajos sentido Santa Justa, Fase 3 (Trabajos en rotonda de Los Arcos+Paradas) y Fase 4 (Acabados finales). El condicionante principal serán los trabajos de la rotonda de Los Arcos que se ejecutará en los meses de verano.
- Frente 2: Se dividirá en dos subtramos: subtramo 1 (entre Rotonda de Los Arcos y Avda. Santa Calara de Cuba) y subtramo 2 (entre la Avda. Santa Clara de Cuba y

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	98/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



el enlace de la SE-30). Dado el elevado número de afecciones se prolongará a lo largo de los 16 meses de la obra.

- Frente 3: Trabajos en enlace SE-30 que propone se ejecute en la época de verano. La UTE propone el siguiente planteamiento: Fase 1 (trabajos fuera de la traza existente), Fase 2 (Trabajos dentro de la traza existente y Fase 3 (acabados finales).
- Frente 4: Fase 1 (Trabajos sentido Torreblanca), Fase 2 (Trabajos sentido Santa Justa) y Fase 3 (Acabados finales). Se ejecutará la ampliación del tablero sobre el Canal de la Ranilla de manera simultánea a las Fases 1 y 2.
- La UTE indica que son fundamentales las tareas previas y de coordinación a realizar en el mes 1(entrega del PSS, permisos, acta de replanteo,...)
- La oferta dice que las fases de reorganización de la vía pública seguirán la secuencia constructiva: situaciones provisionales de tránsito-desmontajes y traslados-demolición-movimientos de tierra- reposición ssa-pavimentación-capas base e intermedia-fresado-extendido de capa de rodadura-señalización y mobiliario urbano.
- El diagrama de Gantt incluye camino crítico, prevé mejoras para garantizar el plazo de ejecución. También incluye planificación específica de los elementos singulares como estructuras y paradas.

La oferta incluye cronograma valorado en tabla, y en diagrama de Gantt en porcentajes.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente mejora de la programación y fases de la obra, siendo suficientemente coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, puesto que propone la ejecución por tramos, fases y frentes de trabajo independientes. Incluye análisis del camino crítico y prevé mejoras para garantizar el plazo de ejecución. El cronograma aportado está valorado en porcentaje y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 4,25 puntos.

7. UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

La oferta incluye diagrama de Gantt con la programación de los trabajos:

- La oferta indica que los trabajos serán por fases transversales para mantener el tráfico en todo momento. El enlace con la SE-30 dice que se llevará a cabo en la época estival de menor tráfico.
- La propuesta tiene en cuenta coeficientes reductores climatológicos y averías de maquinaria.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	99/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- Contempla avanzar en dos frentes de trabajo en paralelo y manteniendo una separación constante entre ambos: Frente 1 (Kansas City-Efeso/Ada-Avda-Montesierra) y Frente 2 (Tramo 1: SE-30 a Canal de la Ranilla, Tramo 2: Canal de la Ranilla-Glorieta c/Ulises, Tramo 3: Glorieta c/Ulises-Glorieta Avda del Deporte y Tramo 4: Avda del Deporte). De esta forma dice que se consigue tener acotada la longitud de afección por las obras.
- La UTE indica que hay dos zonas independientes de la secuencia anterior: el enlace de la SE-30 (que se ha planteado en verano que es la época de tráfico más reducido) y la ampliación del canal de la Ranilla que se ha previsto para el mes 3 (compatible con los tiempos de fabricación y suministro de las vigas prefabricadas).
- La oferta dice que en cada una de las zonas de trabajo la secuencia de las actividades será: demoliciones-excavaciones-redes de servicio-pavimentación-jardinería-señalización. Indicando que los trabajos de cada zona se llevan a cabo de principio a fin para reducir los tiempos de afección por las obras.
- Indica que unas de las tareas más críticas es la colocación de bordillo y solado de aceras (contempla aumentar el número de equipos), así como la renovación de los firmes . Dice que para la extensión de la mezcla bituminosa en las zonas de encuentro con avenidas perpendiculares y en las glorietas se coordinará la posibilidad de ejecutar estos trabajos por la noche y por fases para minimizar las afecciones al tráfico rodado.
- La pintura dice que se hará seguida en ambos sentidos y terminará con el remate de la zonas ajardinadas y la colocación de marquesinas de las paradas.
- El diagrama de Gantt incluye camino crítico . Indicando las vías para responder frente a los posibles imprevistos.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente mejora de la programación y fases de la obra, siendo suficientemente coherente en plazos, fines, equipos, maquinaria y objetivos del proyecto, puesto que propone la ejecución con fases transversales y frentes de trabajo en paralelo, ejecutando las zonas de mayor tráfico en época estival. Incluye análisis del camino crítico, indicando las vías para responder frente a los posibles imprevistos. El cronograma aportado está valorado y es viable con el plazo propuesto.

Se valora con 4 puntos.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	100/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



CRITERIO 5 – APARTADO 2: *“Estudio de rendimientos por unidades de obra y documentación derivadas de las mismas. Se aportarán fichas o cuadros de los rendimientos estimados para cada unidad de obra o actividades que agrupen a un conjunto de ellas. Se valorará la determinación y justificación de los rendimientos en la ejecución de las actividades consideradas, su coherencia y viabilidad respecto a la programación aportada y al dimensionamiento de equipos ofertados (máximo 5 puntos).”*

VALORACIÓN DE ESTE APARTADO 5.2. PARA LAS DISTINTAS OFERTAS:

1. UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.

La oferta incluye cuadro donde se reflejan las mediciones, rendimientos teóricos, coeficientes de reducción, número de equipos y duraciones consideradas en el programa de trabajos de las actividades que concierne la obra por zonas y fases.

Incluye estudio de algunos rendimientos por actividades de obra. Se aporta también una tabla con los capítulos y unidades de obra, sus rendimientos, los coeficientes reductores, número de equipos, tipos de jornada, duración estimada, programada y coeficientes de seguridad.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta bastante coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados para cada unidad de obra pormenorizado y detallado, con coeficientes reductores, número de equipos y coeficientes de seguridad. Determina y justifica los rendimientos en la ejecución de las actividades que concierne a la obra, por zonas y fases consideradas, con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 3 puntos.

2. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

Se incluyen tablas con unos ejemplos de cálculo de rendimientos (Zahorra artificial, pedraplén, excavación localizada, cajeados y extendido de mezclas asfálticas) de las tablas que se han empleado para obtener los rendimientos por unidad de obra que se han utilizado. Rendimiento y asignación de equipos que se recogen en el diagrama de GANTT.

La oferta muestra cuadros con la composición de equipos, con los rendimientos netos estimados para cada unidad de obra en función de los coeficientes reductores por climatología. En el diagrama de Gantt le asigna estos equipos a cada una de las actividades.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	101/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta bastante coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados para cada unidad de obra muy detallado, con coeficientes reductores por climatología y composición de equipos. Determina y justifica los rendimientos en la ejecución de las actividades consideradas, con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 2,5 puntos.

3. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.

La propuesta incluye cuadro con la configuración de equipos previstos para la ejecución de las obras, indicando los medios técnicos y humanos de cada uno, el número de equipos y los rendimientos estimados.

Muestra la justificación de los rendimientos de las actividades del programa de trabajo que considera más importantes: paradas, fresadora, extendedora, compactador, pilotes, tablero de hormigón y demolición de pavimento de hormigón y acerados.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados para actividades de obra, indicando equipos y medios técnicos y humanos. Determina y justifica los rendimientos en la ejecución de las actividades que considera más importantes, con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 2 puntos.


4. EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

La propuesta incluye justificación de rendimientos estructurada a modo de justificación rendimientos-plazos de ejecución-equipos, en el que se incluyen todas las actividades de la obra ordenadas en función de los capítulos del proyecto.

Incluye cuadros con rendimientos y en el estudio contempla: medición, rendimiento diario teórico, coeficientes de reducción, n.º de equipos, días necesarios y días previstos.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados para cada unidad de obra detallado, indicando coeficientes de reducción, número de equipos y días. Determina y justifica los rendimientos en la ejecución de las actividades consideradas, estructurada en

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	102/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

rendimientos y plazos de ejecución con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 2,25 puntos.

5. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.

La oferta incluye cuadro con actividades, mediciones, rendimientos teóricos, coeficientes de reducción, rendimientos netos, configuración de equipos y duraciones calculadas. Dice que se ha basado en los medios, mano de obra directa y maquinaria de cada unos de los socios y los colaboradores propuestos.

Incluye estudio detallado del rendimiento de la capa de rodadura, calculando coeficientes reductores, calendario laboral y previsión de tiempos muertos.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados por actividades de obra, indicando coeficientes reductores, calendario laboral y previsión de tiempos muertos. Determina y justifica los rendimientos en la ejecución de la actividad que considera más importante, con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 2 puntos.

6. UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

La oferta ha elaborado una tabla de rendimientos por 28 actividades base donde se refleja la medición, rendimiento teórico, coeficiente reductor y código de equipo asignado.

La UTE dice que el cuadro de rendimientos se ha elaborado seleccionando las actividades contenidas en el presupuesto+asignación de equipos y rendimiento teórico+aplicación de coeficiente minoradores + reductor adicional, para conseguir la obtención de la duración de las actividades reales.

Incluye otra tabla de justificación de rendimientos con agrupación de actividades para la estructura sobre el Canal de la Ranilla, las paradas y andenes.

Finalmente en otra tabla describe familia de equipos junto a la evolución y asignación de los mismo en el tiempo.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados por actividades base de obra, indicando asignación de equipos, coeficiente minorador y reductor adicional. Determina y justifica los rendimientos en la ejecución de la actividades consideradas, con agrupación de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	103/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



actividades y con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 2 puntos.

7. UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

La oferta incluye tabla con asignación y distribución de equipos, reflejando la evolución de número de equipos y trabajadores por meses. También aporta tabla que recoge los equipos de trabajo de las principales actividades de la obra.

Incluye cuadro de rendimientos por actividades de obra, rendimientos, número de equipos y duración.

Valoración de la propuesta:

La propuesta aporta suficiente coherencia y viabilidad, puesto que incluye cuadro con rendimientos estimados por actividades de obra, indicando asignación y distribución de equipos y su evolución por meses. Determina y justifica escasamente los rendimientos en la ejecución de las actividades de obra consideradas, con respecto a la programación y al dimensionamiento de equipos ofertados.

Se valora con 1,75 puntos.

CRITERIO 5 – APARTADO 3: *“Análisis de los **Diagramas de Tiempo-Inversión**. Se valorará la determinación analítica y gráfica de los diagramas de tiempo-inversión reales, su viabilidad en función del tiempo ofertado, el establecimiento de un adecuado ritmo de obra, y su posible cumplimiento según la programación de obras (máximo 3 puntos).”*

VALORACIÓN DE ESTE APARTADO 5.3. PARA LAS DISTINTAS OFERTAS:

1. UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.


La proposición incluye Diagrama de Tiempo-Inversión. Dice que teniendo en cuenta la linealidad de la obra, incluye también Diagrama Espacio-Tiempo, donde se aprecia el avance del frente de trabajo.

Se propone como mejora la continuidad de los equipos de trabajo.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta bastante coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama viable en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con muy adecuado ritmo de obra y con la continuidad de los equipos de trabajo.

Se valora con 2,25 puntos.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	104/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

2. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

La oferta incluye tabla y gráfico de Tiempo-Inversión, por meses y acumulado. Manifiesta que ha tenido en cuenta las anualidades previstas en el Anexo I del PCAP.

Adjunta también Diagrama Espacio-Tiempo

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama viable, conforme a las anualidades previstas en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con adecuado ritmo de obra.

Se valora con 2 puntos.

3. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.

La proposición muestra Diagrama de Tiempo-Inversión.

Realiza un análisis del diagrama concluyendo como resumen que los capítulos principales son los firmes y pavimentos, distribuidos durante los primeros 14 meses, la semaforización y el sistema de prioridad dispuestos en la última fase, así como y la ejecución de paradas, ejecutadas principalmente en la fase 1 de las distintas calles.

También incluye diagrama Espacio-Tiempo

Valoración de la propuesta:


La oferta aporta suficiente coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama con los capítulos principales en los primeros 14 meses, viable en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con adecuado ritmo de obra.

Se valora con 2 puntos.

4. EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.

La oferta incluye Diagrama Tiempo-Inversión para el plazo previsto de la obra (16 meses).

Se presentan las inversiones, tanto en importe como en %, siempre sobre el presupuesto de ejecución material del proyecto.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	105/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta bastante coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama viable, conforme al plazo previsto en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con muy adecuado ritmo de obra.

Se valora con 2,25 puntos.

5. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.

La propuesta incluye Diagrama de Tiempo-Inversión.

El el diagrama se reflejan los histogramas de producciones y certificaciones mensuales y acumuladas.

Incluye también diagrama Espacio-Tiempo.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama viable en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con adecuado ritmo de obra.

Se valora con 2 puntos.

6. UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

La proposición incluye Diagrama de Tiempo-Inversión y un diagrama Espacio-Tiempo, donde se muestra de manera gráfica el desarrollo de las obras. Indica que los vínculos entre la localización y el tiempo permiten una comprensión más rápida y profunda del plan de obras.

Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama en porcentajes y certificaciones mensuales, viable en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con adecuado ritmo de obra.

Se valora con 2 puntos.

7. UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

La proposición incluye Diagrama Tiempo-Inversión, analizando la evolución de los equipos y de la inversión mensual a lo largo de la obra.

Analiza los picos y los valles de inversión de la obra por meses.

Incluye también Diagrama de avance Espacio-Tiempo.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	106/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Valoración de la propuesta:

La oferta aporta suficiente coherencia en el diagrama Tiempo-Inversión, ya que incluye un diagrama que analiza los picos y valles de inversión por meses, viable en función del tiempo ofertado y cumpliendo la programación con adecuado ritmo de obra.

Se valora con 2 puntos.

RESUMEN DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA A LAS OFERTAS PRESENTADAS PARA LOS DISTINTOS APARTADOS DEL CRITERIO 5: PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS.

	CRITERIO 5: PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS (máx. 15 puntos)	Apart. 1: Mejora de la Programación y Fases de las Obras	Apart. 2: Estudio de Rendimientos	Apart. 3: Diagramas de Tiempo – Inversión	SUMA
	Puntuación Máxima	7	5	3	15
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.	5	3	2,25	10,25
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.	5,25	2,50	2	9,75
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.	4,25	2	2	8,25
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	5	2,25	2,25	9,50
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.	4	2	2	8
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.	4,25	2	2	8,25
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.	4	1,75	2	7,75

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	107/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



CRITERIO 6: MEDIDAS AMBIENTALES Y DE INNOVACIÓN (Hasta un máximo de 5 puntos).

“El licitador expondrá en un documento, como avance del programa de gestión medioambiental, las acciones que propone realizar para limitar en lo posible el impacto medioambiental de las obras.

Se valorará la integración de las políticas de gestión ambiental de la obra en la estructura del equipo de personal mínimo exigido y en el organigrama de la obra, con el objeto de establecer, concretar y particularizar medidas que eviten o minimicen las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato (ruidos, polvo, ...), con la incorporación de criterios que impacten en la salud y el bienestar de las personas, así como la particularización a las características de la obra del avance del plan de gestión de residuos. Se valorarán las propuestas específicas que se adapten a las particularidades de la obra y de su entorno, no siendo valorable manifestaciones de tipo genérico.

El licitador describirá de forma concisa las tecnologías y equipos que utilicen tecnologías que hayan sido desarrolladas en el marco de proyectos de innovación, que proponga para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, y que supongan una mejora de la calidad y valor técnico de la obra, debiendo justificarse mediante la acreditación de esos proyectos de innovación de la empresa.”

Para la evaluación de este Criterio 6, no se ha recogido en el Pliego ningún desglose en apartados, por lo que se valorará este Criterio globalmente, sin descomposición en apartados:

VALORACIÓN DE ESTE CRITERIO 6 PARA LAS DISTINTAS OFERTAS:

1. UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.

La oferta indica que se redactará un Plan de Gestión Medioambiental (PGA), a partir del Sistema de Gestión Medioambiental que tiene en vigor las empresas que forman la UTE. Adjuntan certificados de acuerdo con la Norma ISO-UNE-EN-14.001:2015 de ambas empresas.

Indica que la vigilancia se centrará en minimizar la afección a la vegetación arbórea cumpliendo las prescripciones de Parques y Jardines de Sevilla.

El Sistema de Gestión Medioambiental será actualizado en relación a la normativa y requisitos legales de aplicación utilizando la herramienta informática Ecogestor.

En el organigrama incorpora un especialista en Medio Ambiente y un especialista en Arbolado, en cumpliendo con el PCAP.

Identifica zonas de especial sensibilidad, especialmente centro educativos, comerciales y oficinas. Indica que las actividades que generarán más ruido serán la ejecución de pilotes, excavaciones y demoliciones. Enumera según los mapas estratégicos disponibles en la web del Ayuntamiento de Sevilla la zonas con mayor concentración de ruido.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones			Página	108/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			



Para mitigar el impacto acústico de las obras dice que se aplicarán las siguientes medidas:

- Ejecución de obras en horario diurno.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Equipos seleccionados que no produzcan vibraciones.
- Vigilancia de los niveles de inmisión en el ambiente mediante controles con sonómetros homologados.
- Se estudiará el uso de cerramientos fonoabsorbentes móviles para aislar los trabajos cerca de los puntos de mayor sensibilidad. Pone como ejemplo alrededor de las pilotadoras en el Canal de La Ranilla.
- Se utilizará un equipo de monitoreo de vibraciones para medir niveles de vibración generados por la maquinaria. Se priorizarán los colegios de la Calle Éfeso y el polideportivo San Pablo.

Para disminuir la emisión de polvo dice que se planificarán los accesos, riegos y velocidad limitada a 20 km/h de circulación de la maquinaria. Cubrición de camiones que transporten materiales pulverulentos. Recortes de material con maquinaria de vía húmeda. Sistema de lavado de ruedas de camiones y vehículos de obra en la entrada y salida. Identifica las zonas donde potencialmente se pueden producir más polvo y en las nuevas rotondas de conexión con la SE-30, donde se extremarán las precauciones.

En cuanto a la emisión de gases indica que la maquinaria se parará obligatoriamente en tiempos de esperas y se utilizarán siempre que se pueda biocombustibles. La conducción de la maquinaria/camiones .., será eficiente, para ello se formará específicamente a los operarios de la maquinaria.


En cuanto a la Gestión de Residuos, dice que se desarrollará un Plan de Gestión de Residuos. Enumera residuos de hormigón, mezclas bituminosas, de tierras y piedras.

Nombra los gestores que valorarán los residuos no reutilizables: Fermovert, s.l. y Planta RCDs Carmaq s.l., ubicados a 10,3 km y 14,2 km respectivamente. Además dispondrá de 4 puntos limpios en diferentes zonas.

Para la disminución de la afección a la vegetación expone:

La aportación y extendido de la tierra vegetal será uniforme y con un espesor mínimo de 40 cm.

- En hidrosiembras no se utilizarán especies sensibles o posibles transmisoras de la enfermedad denominada “fuego bacteriano”

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	109/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

- Las plantaciones de especies arbustivas y arbolado estarán en perfecto estado fitosanitario, bien conformadas y fustes rectos. Origen de procedencia con similares condiciones climáticas, plantación a sabia parada, mayormente en los meses de otoño y primavera.
- Jalonamiento temporal con soportes verticales y distanciamiento máximo de 4 m. cada 2 soportes.

A continuación expone las tecnologías desarrolladas en el marco de proyectos de innovación:

- “Aplicación de biocombustibles avanzados de base etanol”: permite reducir las emisiones de contaminantes de la ejecución de un proyecto de construcción. Se llega a sustituir hasta un 7,7% del combustible diesel tradicional por combustibles ecológicos. Se aplicó con éxito en la la Línea de Alta Velocidad Sevilla-Cádiz. (El CDTI ha emitido un informe motivado vinculante certificando el contenido en actividades I+D).
- “Use of eco-friendly materiales for a new concept of asphalt pavements for a sustainable environment”: el objetivo principal del proyecto fue la demostración y validación de un diseño ecoinnovador de pavimentos de asfalto basado en la integración de materiales más sostenibles en su ciclo de producción. Se aplicó en España y en Polonia. (Pertenece al VII Programa Marco de la Unión Europea).
- “Sistema inteligente de cortes de carril para conservación de carreteras”: el objetivo del proyecto es la mejora de la seguridad laboral de los operarios y usuarios de la carretera en las operaciones de mantenimiento y conservación de carreteras, autopistas y autovías que requieren corte de carril, como puede ser la instalación de señalización vial. (El contenido del proyecto ha sido certificado como Proyecto de Investigación y Desarrollo (I+D) según la Ley 27/2014.)
- “Uso de áridos reciclados en firmes de carreteras, aplicación en la autovía A-376 Sevilla-Utrera”: la excavación y transporte del material genera un alto impacto ambiental, esta tecnología es beneficiosa para la obra porque disminuye el impacto mediante el uso de materiales reciclados. Se ha aplicado en la Autovía A-376 Sevilla-Utrera. (Ha sido acreditado como Proyecto de I+D según norma UNE 166.001).

Valoración de la propuesta:

La oferta presenta bastantes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye zonas de especial protección, medidas para reducir el ruido, polvo, gases y la afección a la vegetación. Aporta un detallado avance al Plan de Gestión de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	110/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Residuos e incorpora proyectos acreditados desarrollados en el marco de proyectos de innovación, que suponen una adecuada mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que suponen bastante aplicación efectiva en la obra.

Se valora con 4 puntos.

2. UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.

La oferta expone como avance del Programa de Gestión Ambiental que las medidas estarán integradas en las políticas de gestión ambiental de los miembros de la UTE y sus sistemas de Gestión Ambiental certificados según Norma UNE-EN ISO 14001:2015.

Manifiesta que se nombrará un jefe de Gestión Ambiental para la Obra con dedicación total y además se contará con el apoyo de personal de los Departamentos de Medio Ambiente de los miembros de la UTE en sus sedes centrales.

La UTE se compromete a seguir el reglamento vigente el cual se articula en la Ordenanza de Protección del Medio Ambiente en Materia de Ruidos y Vibraciones y la Ordenanza Contra la Contaminación Acústica, Ruidos y Vibraciones y la Ordenanza Reguladora de Control del Ejercicio de Actividades en el Municipio de Sevilla, incluyendo las medidas: no realizar trabajos de lunes a viernes de 22-8 h, sensibilizar a los trabajadores para control de emisión de ruidos, utilizar maquinaria de bajo nivel sonoro, utilizar vallas de plástico, instalar pantallas acústicas en las zonas donde hay viviendas adyacentes, realizar campañas de seguimiento de niveles de ruido, usar compresores y grupos electrógenos insonorizados, planificar la ubicación de equipos, utilizar envolturas móviles de panel fenólico y confinar actividades de corte y esmerilado. Incluye también la elaboración de un plan de rutas para los camiones, limitar la velocidad, uso de maquinaria eléctrica, revestimientos elásticos puntuales y apagar motores de maquinaria que no se use.

Las acciones que expone para mantener la calidad de aire son:

- Utilizar maquinaria y vehículos eléctricos, sino es factible, usar combustibles alternativos. Emplear maquinaria con motores Euro V o VI y catalizadores. Establecer pautas de conducción eficiente, control ITV y limitar la velocidad.
- Para controlar las emisiones de partículas y polvo: humedecer los elementos a demoler, compactar pistas, añadir zahorra, riegos diarios estableciendo un plan de riegos, limpiar lechos de polvo de calzadas, uso obligatorio de lonas en camiones, limpieza de bajos y ruedas.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	111/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		




- Utilizar sistemas de contención polvo para cimentación, instalaciones y acabados de urbanización (aspiración o utilización de mesas de corte de vía húmeda).
- No extender capas de aglomerado, emulsiones y pinturas si hay fuertes vientos.
- Limitar los acopios de tierra a 2m. de altura y en zonas protegidas del viento o cubiertas con lonas. Uso obligatorio de red en los contenedores de RCDs
- Usar productos químicos con límite bajo de emisión de COVs.

Las acciones que indica para evitar la contaminación del suelo y red de drenaje superficial será la elaboración de un Plan de Control de Erosión y Sedimentación, con medidas para frenar la erosión y flujo de sedimentos al exterior de la obra con acciones:

- Se tomarán medidas para el único curso de agua natural afectado (Canal Ranilla)
- Estabilizar puntos de entrada y salida, sistemas de control y contención de sedimentos, almacenamientos en depósitos homologados y techados.
- Colocación de rejillas protectoras/barreras sintéticas de retención de sedimentos, protección del terreno con plásticos, uso de contenedores estancos e impermeabilizar zona para situar maquinaria.
- Protocolo de actuación en caso de un vertido accidental y no colocar materiales sobre la red de alcantarillado.

En cuanto a las medidas de protección de la vegetación, zonas verdes y arbolado manifiesta que el documento Directrices para la protección del arbolado frente a obra expedido por el Ayuntamiento de Sevilla, será usado como guía. Comenta que se han inventariado 314 árboles, arbustos o grupos de arbustos, y se usará la herramienta Arbomap Sevilla para el seguimiento y catalogación del arbolado, usando la metodología siguiente:

- Se realizará un informe para la protección del arbolado previamente a la ejecución de los trabajos e inspección visual de riesgo del arbolado para identificar los ejemplares más sensibles a los trabajos en función de su estado fisiológico y morfológico.
- Se solicitarán permisos para el trasplante al Servicio de Parques y Jardines. Habrá dos tipo de protección: para zonas arboladas y protecciones individuales.
- Las medidas de protección durante la obra en la apertura de zanjas, pavimentaciones, cimentaciones, terraplenes, rebajes del terreno y compactación del terreno.
- La UTE se compromete a restituir el estado el estado original de los árboles y a reparar los posibles daños.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	112/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

La oferta comenta que no se localizan en el entorno elementos de interés cultural ni yacimientos arqueológicos inventariados, aún así realizará un seguimiento arqueológico.

La UTE elaborará un Plan de Gestión de Residuos de acuerdo con la legislación vigente. Identifica los tipos de residuos que se generarán: RCDs pétreos, no pétreos y Residuos Peligrosos (Rps).

Nombra como plantas de RCDs a Fermovert, s.l. y Cabrera Sur, s.a., a 25 km y 15 km respectivamente. Y a Sertego Servicios Medioambientales y Cespa Gestión de Residuos s.a. con Rps, a 25km y 8 km repectivamente.

Dice que aplicara criterios y medidas para reducir la generación de residuos durante las obras: compra de materiales /productos con criterios ecológicos y proveedores con sistemas ISO 9001 y 14001. Inspección en la recepción, almacenamiento y manipulación. Elaboración de la previsión de RCDs y Rps generados y planificación con tiempo para su almacenamiento y retirada.

También indica la recuperación, reutilización y reciclaje de materiales, así como al retirada de materiales con amianto por parte de un equipo especializado.

La propuesta establecerá un Programa de Vigilancia Ambiental y propone la ubicación de cámaras fotográficas para hacer un seguimiento de los avances de la obra e incluso la posibilidad de emplear drones.

Las empresas de la UTE (Conacon y Sando) disponen de un Sistema de Gestión de la I+D+i certificado conforme a la Norma UNE 166002:2014 y expone como proyectos que pueden ser aplicados a la obra:

- “Desarrollo de un nuevo proceso de rehabilitación de obras mediante láser y escáner BIM”: este proyecto desarrolla tendencias de captura de información tridimensional mediante láser escáner para desarrollar una metodología BIM (Certifica I+D).
- “Desarrollo de un sistema de reglas y algoritmos biocomputacionales para el control y monitorización de proyectos de construcción”: el objetivo principal es la creación de un sistema inteligente para la aplicación automática de metodología BIM en la construcción (SGS)
- “Identificación automática de elementos viarios mediante sistemas de información geográfica”: esta herramienta permite la generación de entidades geográficas que representan objetos reales de una infraestructura y que permiten un análisis tanto alfanumérico como espacial al servirse de la tecnología SIG (Certifica I+D).
- “Diseño y desarrollo de un sistema de mejora de las condiciones de seguridad en trabajos en PEMP” (Aenor).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	113/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			



- “Sistema automatizado de gestión y control del uso de los EIP y EPC basado en el empleo de etiquetas de radio frecuencia para la prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción” (Aenor).
- “Implementación de un sistema de monitorización de infraestructuras civiles mediante interferometría radar de satélite” (Aenor).
- “Desarrollo de sistema de información de la gestión” (Certifica I+D).
- “Cámaras de alta resolución, se lleva a cabo la monitorización de los trabajos a desarrollar durante la obra que conlleven cortes de carril o desvíos de tráfico” (Acex).
- “Desarrollo de un sistema para la extracción de información útil a partir de datos capturados por sensores láser aplicados a la obra civil. Las-roads”(Aenor).
- “Equipos mecánicos de limpieza acoplable a maquinaria”. (Eqa)
- “Desarrollo de soluciones singulares para la ejecución de cimentaciones profundas que interfieren con elementos patrimoniales”(Eqa).
- “Evaluación y fomento de los servicios ecosistémicos y proporcionados por el arbolado urbano. Proyecto Serveco” (Aenor).

Valoración de la propuesta:


La oferta presenta bastantes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye medidas para minimizar el ruido, polvo, contaminación del suelo y drenaje, así como la protección de la vegetación. Aporta un muy detallado avance al Plan de Gestión de Residuos e incorpora bastantes proyectos acreditados desarrollados en el marco de proyectos de innovación, que suponen una muy adecuada mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que suponen una gran aplicación efectiva en la obra.

Se valora con 4,25 puntos.

3. UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.

La UTE indica que adoptará el Sistema de Gestión Medio Ambiental de Dragados según la norma ISO 14001, así como su Sistema de Gestión de la Energía basado en la ISO 50001. Destaca que Dragados realiza anualmente la certificación de CO2.

Describe el organigrama ambiental y personal dedicado, que dependerá funcionalmente del Delegado de Obra. El Especialista en medio Ambiente adscrito a la obra (su permanencia en obra se mantendrá durante toda la duración del contrato) será totalmente independiente del jefe de Obra y la línea de producción. También dice que contará con un especialista en arbolado.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	114/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

Las acciones que indica para limitar el impacto del ruido:

- Cerramientos fonoabsorbentes móviles en el entorno de los equipos de mayor emisión acústica.
- Pantallas acústicas para el equipo de lodos tixotrópicos y perforadoras.
- Estudio de instalación de red de monitoreo de ruido y polvo.
- Priorizar la maquinaria homologada de menor emisión acústica.
- Preferencia de compresores y grupos electrógenos de bajo nivel sónico y martillos neumáticos con carcasas silenciadoras.
- Estudio de uso de maquinaria híbrida y eléctrica. Revestimientos EPDM, plan de rutas.
- Estricto cumplimiento de la Ordenanza contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones de Sevilla.

La propuesta dice que las unidades más emisoras de polvo es el fresado, la demolición y el manejo de tierras y escombros. Junto con la red de monitoreo propuesta, contempla la instalación de pantallas acústicas que además servirán para la contención del polvo. Se dará preferencia al uso de fresadoras con rociado de agua o de vacío.


Las máquinas de corte y pulido con humectación y/o aspiración. Limpieza periódica de calzada y zonas de trabajo. Utilización de lonas para camiones y aplicación de riegos necesarios.

La oferta considera prioritario adoptar medidas de reducción de emisiones de GEI acorde a la Política Medioambiental de Dragados. Utilización de maquinaria homologada priorizando la más moderna, mantenimiento adecuado, ITV vigente. Conexión a red de grupos electrógenos y vehículos preferentemente con distintivo ECO o Zero. Se explorará el uso de maquinaria híbrida y eléctrica.

Expresa que se aplicará un Plan de Transporte al Trabajo y optimización de los desplazamientos de camiones.

En cuanto al arbolado y vegetación ornamental la oferta incluye el acatamiento y aplicación de las medidas del proyecto y los dictámenes de los servicios técnicos municipales:

- Al inicio de se marcará el arbolado, identificando los ejemplares a conservar, a trasplantar y los que se retiran.
- Instalación de vallado de protección, protectores de tronco, capa de 20 cm. De mantillo con planchas metálicas para proteger la raíces.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	115/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

- Indica como refuerzo a la ordenanza de arbolado y al Plan Director del Arbolado , la aplicación de la norma NTJ 03E “Protección de los elementos vegetales en los trabajos de construcción” .

- Restricción de actividades dentro de las áreas de protección.

La propuesta manifiesta que las ZIAs contarán con superficies impermeabilizas, sistemas de contención/decantación, wc químicos o con conexión a la red. Las sustancias peligrosas se almacenarán en depósitos estancos sobre superficies impermeabilizadas y las manipularán personal autorizado. Zonas específicas de limpieza, sistemas de tratamiento de lodos tixotrópicos y estudio de uso de barreras de retención en imbornales y desagües.

La oferta indica medidas para minimizar el impacto visual, cultural y sociológico: limpieza, orden, identificación de posibles restos, información de la obra, fases, situaciones provisionales, desvíos, etc.

Se manifiesta que para la selección de suministros se introducirán criterios de sostenibilidad y promoción del modelo circular, tomando especial relevancia: acero, áridos reciclados y separador del carril bici.

La UTE dice que adopta el SGE de Dragados (ISO 50001): maquinaria eficiente, energía 100% de fuentes renovables , registro y monitoreo del consumo de agua y prioridad el hormigón fabricado en planta con sello “Hormigón Expert”.


La UTE dice que redactará un Plan de Gestión de Residuos acorde al Real Decreto 105/2008, que incluirá la concreción sobre su almacenamiento y tratamiento y presenta como aspectos más relevantes:

- Identifica y estima la cantidades de los principales residuos mediante la aplicación informática AVANRES (modelo I+D+I desarrollado por Dragados).
- Minimización de la generación de residuos en obra: en conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de la construcción y demolición de la UE.
- Separación de residuos en obra: puntos limpios, residuos peligrosos, mezclados..
- La gestión de residuos seguirá la jerarquía establecida en la Ley 7/2022: prevención, reutilización, reciclado y valorización.

Nombra los gestores autorizados por la Junta de Andalucía preseleccionados para la obra: Fermovert, Llopis Servicios Ambientales, Sertego, UTE Alcores recicla RCD, Cespa GR, Cabrebra Sur, Sando (Áridos Sando) y Occm, todos ellos a menos de 31 km.

La oferta indica que Dragados posee un sistema de gestión I+D+i certificado.

La UTE se compromete a aplicar, utilizar, o dar las facilidades para el seguimiento de los proyectos de I+D+i certificados y que se detallan a continuación:

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58		
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37		
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43		
Observaciones		Página	116/133		
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==				

- Proyecto de Innovación Tecnológica (IT) DEMOLIPS20: “Nuevo proceso de demolición de pasos superiores en entornos urbanos restrictivos”: proceso novedoso que consigue reducir sustancialmente los impactos ocasionados por el proceso de corte, concretamente el ruido, las vibraciones, así como el polvo (Acie).
- Proyecto de Desarrollo SICURA: “Sistema de seguimiento Integrado basado en computación ubicua y realidad aumentada”: aplicación software que ofrece apoyo técnico de la obra en tareas como la comprobación de replanteo o ejecución, colocación de armadura, etc., mediante la superposición de planos de obra sobre una imagen de la obra (Acie) .
- “Desarrollo de nueva mezcla bituminosa templada para uso en la rehabilitación sostenible de firmes”: esta tecnología de interés medioambiental es de aplicación en las capas finales (Acie) .
- “Base de datos de actividades y recursos para ejecución de obras”: Sistema de repositorio de información único para todos los departamentos del grupo RUSVEL (matriz de Heliopol y Marea) (Aenor).
- “Desarrollo de sistemas OPEN BIM para la gestión de ejecución de obras”: permite crear un gemelo digital de la obra a ejecutar, que representado los elementos tal y como se construyen en la realidad, coherentes con la forma de contratar, genera la información necesaria para nutrir al sistema de planificación temporal (Aenor).

Valoración de la propuesta:

La oferta presenta suficientes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye medidas para minimizar el ruido, polvo, gases, vertidos, afección a la vegetación e impacto visual, cultural y sociológico. Aporta un suficiente avance al Plan de Gestión de Residuos e incorpora proyectos acreditados desarrollados en el marco de proyectos de innovación, que suponen una adecuada mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que suponen una suficiente aplicación efectiva en la obra.

Se valora con 3 puntos.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	117/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



4. **EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.**

La oferta dice que atendiendo a la Ordenanza de ruidos del Ayto. De Sevilla en cuanto a la Normativa acústica, las medidas que contempla encaminadas a reducir la contaminación son:

- Se evitarán los trabajos nocturnos, salvo los trabajos de señalización y asfaltado de la Avda. Montes Sierra y el enlace de la SE-30 (previa autorización)
- Todos los vehículos y maquinaria de obra para el fresado, demoliciones y nueva ejecución de la pavimentación y acerados de las calles, estará homologada según las Directivas de la Unión Europea.
- Se verificará que no se producen ruidos y/o vibraciones anormales.
- Se llevará a cabo control, revisión y puesta a punto de todos los motores de la maquinaria.
- Estricto cumplimiento de lo establecido sobre ITV.
- Vehículos provistos de dispositivos de insonorización tales como silenciadores de escapes.
- Grupos electrógenos o compresores se anclarán a bancadas fijas .
- En la medida de lo posible, utilización de señales acústicas de la maquinaria será del tipo BBS, que emplean un sonido de banda ancha multifrecuencia.
- Planchas cubre zanjas fabricadas en fibra de vidrio y superficie antideslizante.
- Reducción de la altura de la descarga de los camiones.
- Reducción de la velocidad de la maquinaria a 20 km/h.

La propuesta indica que para reducir la generación de polvo, llevará a cabo las siguientes medidas:

- Se colocará vallado de protección de obra para delimitar las zonas de actuación.
- Organización y ordenación del recinto de obra para evitar el exceso de maquinaria
- Limpieza periódica de accesos, camiones y maquinaria.
- Cubrir las cargas con lonas en los camiones.
- Mini barredora que periódicamente inspeccionará los accesos y calles.
- Se reducirán las operaciones de transporte de materiales pulvulentos durante épocas de fuerte vientos.
- Seguimiento periódico del estado de la maquinaria.
- Mantenimiento de maquinaria en zonas habilitadas o talleres autorizados.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	118/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



La propuesta describe las medidas encaminadas a proteger el arbolado y zonas verdes:

- Se llevará a cabo un inventario de las especies arbustivas que podrían verse afectadas, con elaboración de reportaje fotográfico, catalogación de especies e inspecciones con periodicidad semanal.
- Para los trabajos de tala, trasplante y poda será necesaria la tramitación del informe previo favorable del Servicio de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Sevilla. Los trasplantes se llevaran a cabo durante la parada vegetativa.
- Delimitación del área de protección de los ejemplares afectados.
- Protección del tronco mediante entablillado individual si no es posible otro.
- Seguimiento semanal de las afecciones al arbolado existente y realizando riegos periódicos.

La oferta presentará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición al inicio del contrato y se ajustará a los siguientes enunciados:

- Identificación de los residuos a generar.
- Estimación de la cantidad de residuos.
- Medidas de prevención (criterios de compra y almacenamiento).
- Medidas de segregación de residuos.
- Gestión de los residuos: operaciones de reutilización, valorización y eliminación.
- Gestión de los residuos peligrosos.
- Seguimiento en obra de la gestión de los residuos: controles y registro.
- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y de otras operaciones.
- Presupuesto de la gestión completa de los residuos.
- La obra dispondrá de una zona identificada para el almacenamiento de productos y materiales sobrantes reutilizables.
- Las materiales auxiliares de obra (vallas de protección, señales de obra, sirenas, etc.) procederán de obras anteriores, y tras su uso volverán a ser reutilizados en obras.
- El 100% del material fresado será trasladado a la planta de fabricación de MBC Gerena o Atalaya propiedad del Grupo Eiffage, que disponen de la tecnología necesaria para reciclar el material procedente de las operaciones de fresado.
- El material procedente del fresado será utilizado en capas base e intermedia según permite la normativa actual.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	119/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



- Propone acopiar el exceso de tierras de excavación en alguna parcela de titularidad municipal para posterior uso.
- Reutilizar al tierra vegetal para isletas o mejoras de parterres.
- Utilizar áridos y zahorras reciclada siempre que cumplas las PPT.
- Hormigón elaborado a partir de residuos siempre que cumplas el PPT.
- Retirada de fibrocemento por empresa autorizada (GMADC, S.L.)
- Resto de materiales serán enviados al propio fabricante o gestor autorizado, con compromiso por parte de la empresa de seguimiento.

La oferta incluye proyectos certificados de I+D+i:

- “Hightasare”: Nuevo proceso de fabricación de mezclas bituminosas en caliente con alta tasa de reciclado (Dnv-gl).
- “Uic-Green Asphalt”: Unidad de innovación conjunta sobre valorización de residuos agroforestales en materiales y tecnologías de construcción avanzados. (J. Andalucía).
- “Soundless”: Desarrollo de nuevos aglomerados asfálticos con materiales reciclados de altas prestaciones acústicas y durabilidad (Aenor).
- “Plastic Road”: Reutilización de residuos plásticos agrícolas en la fabricación de mezclas bituminosas para unos en carreteras siguiendo la tecnología de vía seca (J. Andalucía).
- “Bitumenox”: Tratamiento superficial, basado en OFFNOx, para lograr pavimentos asfálticos capaces de eliminar contaminantes del aire mediante actividad fotocatalítica (Cdti).
- “Fecolum”: Firmes asfálticos eco-luminiscentes (Cdti).
- “Luciole”: Combina las propiedad fotométricas de una capa de rodadura asfáltica de tonalidad clara y las ventajas de una iluminación LED, activada por sensores de presencia y de velocidad (Cerema).
- “Smart Energy”: Optimización energética inteligente de plantas asfálticas (Aenor).
- “Avilo”: Bio-ligante asfáltico procedente de un residuo vegetal aplicado para producir mezclas bituminosas (Cdti).

Valoración de la propuesta:

La oferta presenta bastantes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye medidas para reducir el ruido, polvo, protección del arbolado y zonas

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	120/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



verdes. Aporta un muy detallado avance al Plan de Gestión de Residuos e incorpora bastantes proyectos acreditados desarrollados en el marco de proyectos de innovación, que suponen una muy adecuada mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que suponen una gran aplicación efectiva en la obra.

Se valora con 4,25 puntos.

5. UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.

La oferta indica que ambas empresas cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conforme a la norma ISO 14001:2015 y que estas obras se desarrollarán en el marco de este sistema.

Dice que el SGA integrará:

- Los aspectos ambientales de la obra, partiendo de la identificación que se hace en el Plan de Gestión de Residuos.
- Los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables a la ejecución de la obra.
- La guía de directrices generales para contratistas .
- La planificación de los controles e inspecciones de índole ambiental.
- La organización ambiental de la obra.
- La UTE creará un departamento de medioambiente específico.
- La documentación de la gestión ambiental y el cumplimiento del manual de buenas prácticas ambientales de la UTE.


La oferta indica la estructura de equipo del Departamento de Medio Ambiente.

Como medidas encaminadas a reducir la contaminación acústica, indican:

- Establecer horario laboral coincidentes con los de mayor ruido ambiental en la zona de trabajo.
- Monitoreo acústico en las actividades de movimientos de tierra a través de empresa externa acreditada.
- Apagar motores en paradas, sistema star&stop, revestimientos elásticos en el interior de volquetes.
- Maquinaria y vehículos con mejores prestaciones desde el punto de vista ambiental, ITV pasada, silenciadores de escape y maquinaria homologada.

Las medidas que se citan encaminadas a reducir la contaminación atmosférica:

- Se hará uso de excavadora híbrida.
- Camiones con prioridad de uso biodiesel.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	121/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			

- La emisión de polvo se controlará mediante el baldeo de viales y el riego.
- Control de altura de carga/descarga y empleo de lonas antipolvo en el transporte.
- Se desarrollará un plan transporte en obra y se limpiarán los accesos y áreas de tránsito.
- Uso de rodillo compactador a gas.
- Propone utilizar hormigones tipo “Expert-dap-itcph19” que garantiza el cuidado del medio ambiente en su proceso de fabricación y transporte.

En cuanto a las medidas encaminadas al ahorro energético dice que los electrodomésticos de las instalaciones de los trabajadores serán de clasificación energética A y las temperaturas de consigna entre los 22º de invierno y los 27º en verano.

Dice la oferta que se revisará que la maquinaria de obra y el equipamiento cumplan con la directivas europeas sobre compatibilidad electromagnética.


La propuesta dice que contratará el suministro eléctrico con una comercializadora de energía renovable y en el caso de no tener un centro de transformación cercano se utilizarán casetas autosuficientes.

Como medidas para disminuir los efectos de la obra a terceros indica:

- Señalización homogénea, correcta, exacta, informativa y de compresión rápida.
- Ayudas a la circulación de vehículos y peatones.
- Implementar señales informativas en nuevos itinerarios.
- Se limitará la velocidad a 20km/h.
- Señalización de accesos y salidas de vehículos.
- Se dispondrán señalistas de tráfico y se limpiarán frecuentemente los viales para lo que se adscribirá una barredora/baldeadora.

La UTE indica que dispondrá de un sistema de gestión de residuos de acuerdo con la legislación vigente, por lo que procederá a:

- Implantar un sistema de Gestión de Residuos Informatizado.
- 100% de recogida selectiva y segregación de residuos en la propia obra.
- Formación del personal.
- Gestión de subcontratistas.
- Reducción del espacio necesario para la gestión de residuos.
- Gestión de pedidos y materiales.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	122/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

La oferta dice que establecerá medidas de almacenamiento para los residuos no peligrosos generados: accesible, convenientemente señalado, recogida periódica, justificantes entrega/destino y destinos diferentes (reutilización, valorización, eliminación).

Propone los siguientes gestores de residuos: Llopis Servicios Ambiental s.l., Fermovert, s.l., Cabrera Sur s.a. y Cespa Gestión de Residuos s.a., todas ellas situadas a menos de 16,9 km. Para los residuos peligrosos la empresa Prezero.

La propuesta adjunta una tabla resumen del Plan de Residuos donde aumenta los materiales reutilizados (se pasa de un 1% a un 46%)

La UTE indica que Ferrovial dispone de un Sistema de Gestión de Innovación e I+D certificado.

Seguidamente hace una descripción de las tecnologías que la UTE prevé implantar:

- “Civisferro”: Este proyecto desarrolla una herramienta en la que se formalizan e integran rigurosos mecanismos de evaluación del impacto ambiental de infraestructuras, bajo criterios de análisis de ciclo de vida y huella de carbono. (Eqa).
- “Pssdigital”: Tiene como objetivo principal la digitalización integral del Plan de Seguridad y Salud de obra de forma que su consulta, visualización y uso, pueda realizarse de manera ágil y directa (Eqa).
- “Wearable”: mediante un sistema sencillo y automatizado a través de la comunicación bidireccional entre dispositivo emisor y receptor, de tal manera que avisa tanto al conductor de la máquina como al operario de campo de que este se encuentra dentro del radio de acción de ésta (Acie).
- “00R2RLSK01”: Nuevo procedimiento para prevención de riesgos laborales en obras de construcción, monitorizando la presencia de trabajadores en obra (Dnv-gl).
- “Metbimper”: Desarrollo de nueva metodología BIM para proyectos de construcción que tiene como objeto la implantación de la tecnología BIM en los procesos de construcción (Acie).
- “Desarrollo de una correlación entre el parámetro de la regla de tres metros y el índice de Regularidad Internacional (IRI) (Aenor).
- “Infumedada-Desarrollo de una mezcla bituminosa de altas prestaciones con ligante híbrido y adición de polvo NFU” (Eqa).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	123/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



Valoración de la propuesta:

La oferta presenta suficientes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye medidas para reducir el ruido, polvo, contaminación atmosférica, efectos a terceros y la compatibilidad electromagnética. Aporta un suficiente avance al Plan de Gestión de Residuos e incorpora proyectos acreditados desarrollados en el marco de proyectos de innovación, que suponen una adecuada mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que suponen una suficiente aplicación efectiva en la obra.

Se valora con 3 puntos.

6. UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.

La UTE indica que redactará el Manual de Buenas Prácticas Ambientales con los procedimientos que deberán seguirse para la vigilancia exhaustiva de las actuaciones que pueden producir impactos en el medio ambiente y minimizar sus posibles efectos.

La oferta dice que ambas empresas disponen de Sistema de Gestión de Calidad enmarcado y certificado dentro de las premisas de la norma UNE-EN-ISO-14001:2015.

Indica que el Responsable de Gestión Medioambiental, realizará la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales al inicio y como mínimo una vez a la mes. Dice que la obra estará asesorada por los departamentos de Medio Ambiente de las empresas de la UTE.

La oferta dice que se tomarán medidas para evitar o minimizar las afecciones producidas por la producción de ruido y vibraciones, generación de polvo, vertidos descontrolados, impacto visual y emanación de gases.

La UTE se compromete a adoptar las medidas específicas para la reducción del impacto medioambiental de la obra:

- Limpieza de las obras: adscripción de un equipo específico para la limpieza y adecuación diaria, miniexcavadora dotada de cepillo, limpieza exhaustiva de los tramos de vía en los que se está trabajando y 2 limpiezas finales para cada tramo.
- Control de la contaminación acústica: uso de sonómetros, cumplimiento de las ordenanzas municipales contra contaminación acústica, trabajos diurnos en vía pública, prohibición de carga y descarga en horario nocturno, maquinaria y equipo de baja emisión sonora, hojas de mantenimiento e ITV actualizadas,

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	124/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



funcionamiento de la maquinaria/equipos el tiempo imprescindible y evitar ruidos y golpes innecesarios en tareas de carga y descarga.

- Control de la contaminación atmosférica: lecturas periódicas mediante un medidor de partículas, protección de las zonas de obras con mallas o lonas de ocultación, paralización de trabajos de movimiento de tierras con rachas fuertes de viento, cubrimiento de la caja de los camiones, en trabajos de movimiento de tierras se humedecerán las tierras y los acopios o sacos de mortero y otros materiales que puedan generar polvo deberán estar tapados.
- Reducción del impacto visual, cultural o sociológico: control de cerramientos perimetrales, homogeneidad en todos los cerramientos de la obra e inspecciones semanales del estado de los cierres y los medios de seguridad y protección.
- Gestión de los residuos: el material procedente del fresado de pavimento de mezcla bituminosa será cedido al Ayuntamiento para su reutilización en aparcamientos de la Feria de Abril, en caso de no ser posible indica que servirá para la fabricación de nuevas mezclas bituminosas. El material procedente de la demolición de los elementos de hormigón y cerámicos se podrá obtener áridos reciclados para utilizar en la propia obra o en otras. El material excedente de la excavación no reutilizables, propone la restauración de espacios degradados, restauración de canteras o su traslado a gestor autorizado. Los subproductos forestales procedentes del apeo de arbolado propone la trituración para uso como materia orgánica.
- Reutilización de materiales reciclables: la UTE tratará de adquirir productos con etiqueta ecológica y productos elaborados siguiendo un Sistema de Gestión Medioambiental. Expone una tabla donde se analizan los principales materiales de obra susceptibles de provenir de procesos de reciclado (zahorra, acero, hormigón no estructural, canalizaciones pe). También se propone la reutilización de la señalización provisional de obra y elementos de la zona de implantación procedentes de la ejecución de obras anteriores de la UTE.
- Plan de transporte sostenible: fomentará el uso del transporte público entre los operarios/trabajadores, uso de vehículos, camiones y maquinaria de obra con distintivo ambiental respetuoso con el medio ambiente.

Desde la UTE se redactará un Plan de Gestión de Residuos acorde con la normativa de residuos aplicable a cada tipología de residuos que se espera generar durante las obras. Indica que este plan incluirá los siguientes apartados: 1.-Medidas de minimización y prevención de residuos, 2.-Estimación de generación de residuos, 3.-Operación de gestión de residuos, 4.-Pliego de prescripciones técnicas, 5.- Documentación gráfica de las instalaciones auxiliares (punto limpio) y 6.- Documentación adicional.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	125/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



La oferta dice que se prestará especial atención a la generación de residuos procedentes de los procesos de demolición, desmontajes y movimientos de tierras.

También indican que se tendrá en especial consideración los residuos peligrosos (fibrocemento, pinturas y tierras en contacto con lodos). Para la retiradas de elementos con amianto se utilizará empresa autorizada.

A continuación, presenta una tabla con la estimación de los residuos de la obra.

La UTE al inicio de las obras realizará una relación de residuos previstos y durante el transcurso de la obra, éstos serán revisados y adaptados.

La propuesta identifica y localiza los vertederos que podrán utilizarse en la gestión de residuos: Prezero Gestión de Residuos, S.A. (17km), Ambar Eco, S.L. (21.3km), Sertego Servicios Medioambientales S.L.U. (10.7km), Reciclajes integrales Revimar S.L. (24.km), Barreno Unión, S.L.U. (6.7km), Derichebourg España, S.A.U. (12.1km), Arbiden S.L. (21.6km), Geotecnia y Cimientos S.A. (14.8km), Materiales de Construcción Matias Árbol (9.4km), Enrique de Frutos e Hijos S.A. (12.4km), Ctc Servicios Ambientales s.l. (13.7km).

La oferta describe las actividades que realizan dentro del ámbito I+D+i, centrándose en los proyectos, medio auxiliares y sistemas que pudieran tener su reflejo en la obra:

- Tecnología colaborativa para la gestión de la obra.
- Metodología Lean
- Sistemas de cámaras para el seguimiento de la obra-webcams
- Time-Lapse
- Tecnologías georradar.
- Pintado de marcas automatizado
- Escalera dotada con una plataforma fija
- Pinzas multifunción hidráulicas
- Señalización led provisional de obras.

Valoración de la propuesta:

La oferta presenta suficientes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye medidas para reducir el polvo, ruido, vertidos, impacto visual, gases y residuos peligrosos. Aporta un suficiente avance al Plan de Gestión de Residuos e incorpora proyectos no acreditados desarrollados en el marco de proyectos de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	126/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



innovación, que suponen una escasa mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que no están acreditados.

Se valora con 2 puntos.

7. UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.

La empresas que conforman la UTE disponen de Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015. La oferta manifiesta que si es adjudicataria implantará el sistema de gestión ambiental de SACYR. Además dice que implantará un plan de ahorro energético basado en la ISO 50001, verificación de huella de agua y cálculo de la huella de Carbono.

La UTE adjunta organigrama ambiental de la obra, incluyendo jefe de Gestión Ambiental independiente de la línea de producción y apoyo de empresas especializadas.

Indica que se impermeabilizará suelo donde se ubicarán las instalaciones auxiliares frente a derrames accidentales y se contará con un sistema de recogida de vertidos, balsa de decantación y zonas de lavado.

La propuesta indica que el plan de gestión ambiental contará con instrucciones de trabajo adaptables al proyecto, a los requisitos legales y a la normativa de la Dirección de Obra.

Describe en un cuadro los procesos constructivos que pueden general impacto ambiental .

La oferta indica para la protección de la calidad de las aguas y el suelo: la gestión de aguas residuales en la zona de instalaciones auxiliares, colocación de barrera en las alcantarillas, control de la calidad del agua e impermeabilización

En cuanto a las medidas para minimizar la afección al arbolado existente dice:

- Trasplante de árboles al inicio de la obra, marcado del arbolado a talar y se protegerán el resto con tablonés de madera.
- Campaña de información al personal de la obra sobre la necesidad de proteger y mejorar la vegetación existente.
- Se realizarán podas de protección y riegos en los árboles cercanos a las zonas de excavación.
- Se instalará malla de protección de 1.8 m en las zonas de manchas de vegetación.
- Se llevará a cabo diseño de los nuevos espacios verdes en rotondas, paradas, viarios que se implantarán siguiendo el Plan Director de Arbolado de Sevilla.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	127/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Las medidas que cita para minimizar el impacto acústico:

- Se contará con la empresa dBA Acústica Integral Aplicada, S.L. para realizar el seguimiento acústico de la obra.
- Prohibición de realizar actividades ruidosa entre las 21 y las 8 horas.
- Limitación de la velocidad de la maquinaria.
- No establecer las zonas de acopio fuera de la propuesta.
- Utilizar maquinaria certificada de mínima emisión de ruidos.
- Proteger la maquinaria ruidosa y evitar simultaneidad de funcionamiento.
- Plan de tráfico de maquinaria, mantenimiento y disposición del marcado CE.
- Seguimiento de los controles de emisión sonora y de vibración.
- Colocar pantallas fonoabsorbentes temporales en las instalaciones auxiliares.
- Se contará con un sistema de monitorización en continuo de ruido y vibraciones, con receptores sensibles más importantes en Colegio San Agustín, Palacio de Congresos, Hospital Quirón y viviendas situadas en primera línea de obra.

Se indica para minimizar la afección a la atmósfera (polvo o gases):

- Control del estado de la maquinaria, marcado CE e ITV en vigor.
- Límites de velocidad a 20km/h
- Tapado de camiones con lonas y revisión de vehículos y maquinaria.
- Limpieza de los viales asfaltados, accesos y áreas de tránsito. Uso de barredoras.
- Extractores de polvo para los trabajos de demolición.
- Se llevará a cabo monitorización continua del polvo en las zona de obras, en los mismos receptores sensibles que se han identificado en la campaña de ruido.

La oferta indica que se realizar vigilancia arqueológica, aunque no se prevé la aparición de restos arqueológicos.

Dice que se utilizará cerramiento provisional opaco donde sea necesario, para reducir el impacto visual, y se emplearán chapones y barandillas provisionales en los itinerarios provisionales.

En cuanto a la contaminación lumínica expresa que si es necesaria para trabajos nocturnos se realizará un correcto diseño, puntos bajos, bajar la intensidad y el uso de temporizadores y lámpara de baja presión de sodio.

La UTE dice que entregará un Plan de Gestión de Residuos basado en el Sistema de Gestión de Sacyr. El alcance de esta Plan será: la identificación de los residuos, estimación de su cantidad, normativa vigente aplicable, medidas de gestión de

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	128/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		



residuos, destino final, empresas autorizadas para la gestión, plantas de tratamiento, vertederos, puntos limpios, medios humanos, medios materiales, fichas de control y fichas técnicas.

La propuesta adjunta una tabla donde identifica y estima los residuos generados durante las obras, identificados según la lista europea de residuos.

En cuanto a las medidas para la gestión de residuos indica que se llevará a cabo la segregación en origen de los residuos generados, se separarán según su tipología y valorizarán mediante reciclaje y reutilización. Dice que los residuos de construcción y demolición se almacenarán en un punto limpio ubicado en la zona de instalaciones auxiliares.

La UTE se compromete al uso en obra de materiales procedentes de reciclado o reutilizado en al menos 50% y al uso de materiales reutilizables o reciclables en al menos 50% para productos como: tuberías de hormigón y PVC, acero, áridos,..

La oferta propone como gestores de residuos autorizados a: Cabrera Sur, Grupo Llopis y Fermovert (a 16.2 km, 9.7 km, y 7,8 km respectivamente).

La propuesta dice que será el Jefe de Medio Ambiente el responsable del cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental.

Las tecnologías que indica que ha desarrollado en el marco de proyectos I+D+i:

- Aplicación de tecnología BIM, “RADBIM”: diseño y desarrollo de tecnologías BIM para validación y gestión de proyectos constructivos, su explotación y la gestión de la seguridad en las infraestructuras (Cdti).
- Aplicación de la tecnología y sistemática de planificación Lean Construction-Transformación Digital de la Construcción: generación, seguimiento y control de manera eficiente y transparente de la planificación de la obra (Dnv-gl).
- Empleo de mezclas bituminosas con un 60% de polvo de neumático en su composición-Tecnología Rarx: esta tecnología permite utilizar el producto RARx (aditivo de alta tecnología compuesto por un 60% de polvo de caucho) para fabricar cualquier tipo de mezcla bituminosa en caliente con alto contenido en polvo de NFU, de manera que se pueden obtener mezclas bituminosas con una mayor resistencia a la fatiga y fisuración y por tanto mezclas con mayor durabilidad y con una importante reducción del ruido en rodadura (Proyecto Europeo).
- Digitalización de la gestión técnica de proyectos: se ha desarrollado una aplicación multiplataforma que permite la gestión de equipos de trabajo desde cualquier dispositivo poniendo la movilidad avanzada al servicio de la productividad de nuestros proyectos (Cdti).

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso		Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia		Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista		Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	129/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAyYcjsHA==			



- Reciclado en caliente de mbc: empleo de técnicas de reciclado de firmes y de reciclado de asfalto, con el objeto de maximizar el uso de materiales reciclados en mezclas bituminosas en caliente (Acie).


Valoración de la propuesta:

La oferta presenta suficientes propuestas específicas que minimizan las afecciones ambientales, y singularmente en el entorno urbano más inmediato, incorporando criterios que impactan en la salud y el bienestar de las personas, puesto que incluye medidas para minimizar el ruido, polvo, gases, vertidos, impacto visual y contaminación lumínica. Aporta un suficiente avance al Plan de Gestión de Residuos e incorpora proyectos acreditados desarrollados en el marco de proyectos de innovación, que suponen una adecuada mejora de la calidad y el valor técnico de la obra, ya que suponen una suficiente aplicación efectiva en la obra.

Se valora con 3 puntos.

RESUMEN DE LA PUNTUACIÓN ASIGNADA A LAS OFERTAS PRESENTADAS PARA EL CRITERIO 6: MEDIDAS AMBIENTALES Y DE INNOVACIÓN.

	CRITERIO 6: MEDIDAS AMBIENTALES Y DE INNOVACIÓN (máx. 5 puntos)	VALORACIÓN DE ESTE CRITERIO
	Puntuación Máxima	5
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.	4
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.	4,25
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.	3
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	4,25
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.	3
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.	2
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.	3

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	130/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

5. RESUMEN FINAL DE LA VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DEPENDIENTES DE UN JUICIO DE VALOR:

Una vez analizados y valorados los distintos apartados de los criterios dependientes de un juicio de valor, reflejados en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas e identificados como Criterios 4, 5 y 6, se presenta a continuación un resumen final de dicha valoración para las distintas ofertas consideradas:


	CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIO DE VALOR (Máxima: 45 puntos Umbral: 20 puntos)	CRITERIO 4: Propuesta Técnica	CRITERIO 5: Programación de los Trabajos	CRITERIO 6: Medidas Ambientales y de Innovación	SUMA
	Puntuación Máxima	25	15	5	45
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.	18,75	10,25	4	33
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ-SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.	19,75	9,75	4,25	33,75
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.	17	8,25	3	28,25
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	18,75	9,50	4,25	32,50
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.	16,75	8	3	27,75
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.	15,75	8,25	2	26
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.	16,25	7,75	3	27

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43
Observaciones		Página	131/133
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==		



Y una vez finalizada esta valoración, se presenta a continuación un resumen final de la misma ordenando a los licitadores de mayor a menor puntuación:

	CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIO DE VALOR (Máxima: 45 puntos Umbral: 20 puntos)	CRITERIO 4: Propuesta Técnica	CRITERIO 5: Programación de los Trabajos	CRITERIO 6: Medidas Ambientales y de Innovación	SUMA
	Puntuación Máxima	25	15	5	45
2	UTE CONSTRUCCIONES SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ- SANDO, S.A.U. - ALTHENIA, S.L.U. - CONSERVACIÓN, ASFALTO Y CONSTRUCCIÓN, S.A.U.	19,75	9,75	4,25	33,75
1	UTE AZVI S.A.U - MARTÍN CASILLAS S.L.U.	18,75	10,25	4	33
4	EIFFAGE INFRAESTRUCTURAS, S.A.	18,75	9,50	4,25	32,50
3	UTE DRAGADOS, S.A. - HELIOPOL. S.A.U.	17	8,25	3	28,25
5	UTE FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A. - CARMOCÓN, S.A.	16,75	8	3	27,75
7	UTE SACYR CONSTRUCCIÓN, S.A - CONSTRUCCIONES MAYGAR S.L.	16,25	7,75	3	27
6	UTE JICA ANDALUZA OBRAS Y SERVICIOS S.L.- HOCENSA EMPRESA CONSTRUCTORA S.A.	15,75	8,25	2	26

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	132/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			

6. OBSERVACIÓN SOBRE EL UMBRAL MÍNIMO EXIGIDO A LOS LICITADORES:

Todas las ofertas presentadas superan el Umbral Mínimo de 20 puntos establecido en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas, al objeto de garantizar un mínimo en la calidad de las prestaciones requeridas, con lo que todos los licitadores valorados en este Informe son aptos para continuar en las siguientes etapas del procedimiento de licitación.

En Sevilla, en la fecha que se indica en el pie de firma.

El Jefe del Negociado de Oficina Técnica I.

El Jefe del Negociado de Oficina Técnica II.


Fdo. Rafael Durán García.

Fdo. Juan Antonio Gutiérrez Bautista.

Conforme:

El Jefe del Servicio Técnico de Movilidad.

Fdo. Juan José Muñoz Alfonso.

Código Seguro De Verificación	lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Juan Jose Muñoz Alfonso	Firmado	05/10/2023 14:31:58	
	Rafael Duran Garcia	Firmado	05/10/2023 14:25:37	
	Juan Antonio Gutierrez Bautista	Firmado	05/10/2023 14:22:43	
Observaciones		Página	133/133	
Url De Verificación	https://www.sevilla.org/verifirmav2/code/lirZ6NfMFblxMFAYcjsHA==			