

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

INDICE

Documento Nº 1.- MEMORIA

- 1.- Antecedentes y Objeto del Proyecto
- 2.- Estudio de Alternativas y Justificación de la Solución Adoptada
- 3.- Descripción de las Obras.
 - 3.1.- Trabajos Previos
 - 3.2.- Demoliciones y Fresados
 - 3.3.- Red de Drenaje
 - 3.4.- Alumbrado Público
 - 3.5.- Otros Servicios Afectados
 - 3.6.- Firmes y Pavimentos
 - 3.7.- Señalización
 - 3.8.- Mobiliario Urbano
 - 3.9.- Jardinería
 - 3.10.- Fases de obra, Proceso Constructivo y Desvíos de Tráfico
- 4.- Ordenaciones Futuras
- 5.- Documentos que integran el Proyecto.
- 6- Presupuesto.
- 7.- Plazo de Ejecución.
- 8.- Sistema de Adjudicación y Clasificación del Contratista
- 9.- Declaración de Obra Completa

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

El presente documento titulado “Proyecto de Reurbanización de Paper Kalea en Tolosa, Gipuzkoa” trata de definir a nivel de detalle de proyecto constructivo las obras necesarias para ejecutar la obra civil necesaria para reurbanizar el ámbito de la referida vía pública.

En el barrio tolosarra de lurre, en concreto entre las rotondas de la calle Berazubi y de lurramendi Pasealekua se sitúa Paper Kalea. El ámbito objeto del proyecto es actualmente una calle de aproximadamente 360m de longitud, con un carril por sentido de circulación, separados por una mediana y aparcamientos a ambos lados, en batería en el lateral sur y en línea en el lateral norte.

Ambos laterales de la calle disponen de aceras de anchura variable y mayor de 2m. En la acera norte se dispone también de un carril bici pintado sobre la baldosa existente. También se dispone en esa misma acera de dos alineaciones de árboles. En la actualidad también pasa por dicha calle una línea de autobús urbano, con una parada situada junto a la calle lurre.

Con la actuación en estudio, el Ayto. de Tolosa pretende realizar una serie de mejoras en la citada calle como son las siguientes:

- Calmado del tráfico de la zona (zona 30).
- Mejora del afirmado y señalización de la vía ciclista, separado de la calzada.
- Mejora general de la accesibilidad en zonas peatonales y pasos.
- Creación de nuevos pasos peatonales.
- Mejora de la zona de parada de autobús junto a la calle lurre.
- Mejora del estado de aparcamientos.
- Aumento del atractivo y calidad urbana del ámbito.
- Cumplimiento del Plan de Movilidad Urbana Sostenible.
- Acondicionamiento de zonas de antiguos contenedores soterrados.
- Compatibilidad con futuras actuaciones del Plan Especial de lurramendi.

El Ayto. de Tolosa analizó en un estudio de alternativas preliminar diferentes opciones de reurbanización, si bien se desea como directriz general una intervención parcial, manteniendo la mayor parte de servicios urbanos salvo casos puntuales. También se trata de mantener en parte los firmes y pavimentos existentes, en función de los análisis previos realizados in situ.



Ortofoto del ámbito de Paper Kalea en Tolosa

Por tanto, tras estudiar in situ la zona con los técnicos municipales, es de interés del Ayuntamiento de Tolosa contar con un proyecto constructivo que defina las actuaciones necesarias para reurbanizar la zona.

El objeto del presente “Proyecto de Reurbanización de Paper Kalea en Tolosa, Gipuzkoa” y bajo encargo del Ayuntamiento de Tolosa, es analizar, estudiar y definir a nivel de proyecto constructivo por parte de los ingenieros del equipo técnico de LBR INGENIERIA la mejor solución posible para dicho ámbito. El proyecto refleja las actuaciones y documentos necesarios para definir las labores de ejecución de las futuras obras de reurbanización.

2. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA

En ese contexto, el Ayuntamiento de Tolosa desea redactar un documento que defina esa actuación de reurbanización, como proyecto constructivo en base al estudio de alternativas realizado con anterioridad. El objeto del presente proyecto trata por tanto de definir, tal y como se ha comentado con los técnicos municipales, como mínimo las siguientes cuestiones:

- Junto con la dirección del contrato se comprobó el trazado y encaje de las secciones tipo de los esquemas iniciales facilitados por el Ayuntamiento, Plan de Movilidad Urbana Sostenible, así como otras propuestas del equipo redactor.
- Se revisaron todas las indicaciones generales y específicas para la zona del barrio de Iurre/Berazubi, Paper Kalea y Iurramendi Kalea que figuran en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tolosa, tanto en el documento de Diagnóstico como en el de Plan de Acción.
- Se analizaron los planos facilitados del Plan Especial del ámbito de Iurramendi, si bien el documento se encuentra en fase de redacción.
- Se analizaron los focos principales de tráfico rodado y de tránsito peatonal y ciclista.
- Se analizó el cumplimiento de la normativa de accesibilidad, no sólo en aceras sino en pasos de peatones, plazas de aparcamiento ordinarias y para PMR, parada de autobús, y vía ciclista.
- Se analizaron las maneras de optimizar el trazado y secciones tipo limitando las ocupaciones necesarias de aceras y calzadas, y reduciendo en lo posible las reposiciones de firmes y pavimentos. Se diseñan soluciones que incluyen de forma diferenciada una vía ciclista, mejoras en los aparcamientos, y un calmado de tráfico general.
- Se coordina el proyecto con los técnicos municipales disponiendo también información de la Guardia Municipal, servicio de Movilidad y empresa pública de autobuses urbanos.
- Se trata de limitar las superficies de ocupaciones temporales durante las obras, tratando de reducir las afecciones a los usos actuales y al medio ambiente, en particular al arbolado de gran porte.
- Se proyecta mejoras o modificaciones puntuales en las redes municipales de alumbrado y aguas pluviales en el ámbito de actuación.
- Para las reposiciones de canalizaciones, se presta especial atención al cumplimiento de la normativa de dimensiones mínimas de zanjas, recubrimientos y separaciones mínimas entre las diferentes redes de servicios.

- Se revisa todo el conjunto de redes de servicios afectados. Se comprueban las redes in situ y con la información del Ayto. y las compañías afectadas-Inkolan.
- Se dispone de planos taquimétricos del Ayuntamiento de Tolosa a escala 1:500 del ámbito, que se toman de base, tras efectuar mediciones de comprobación in situ.

En el caso que nos ocupa, la prioridad del encaje del proyecto consiste en buscar una nueva ordenación que respete en la medida de lo plausible las vías públicas, redes de servicios urbanos existentes y el parcelario, causando el mínimo de afecciones a vecinos, comercios, medio ambiente y a las compañías suministradoras. Debido a los condicionantes del entorno, las alternativas analizadas son limitadas. Por tanto se trata de buscar la mejor alternativa de encaje de cada zona, así como minimizar el coste, plazo y seguridad de la ejecución de las obras, asegurando también un futuro mantenimiento de bajo coste.



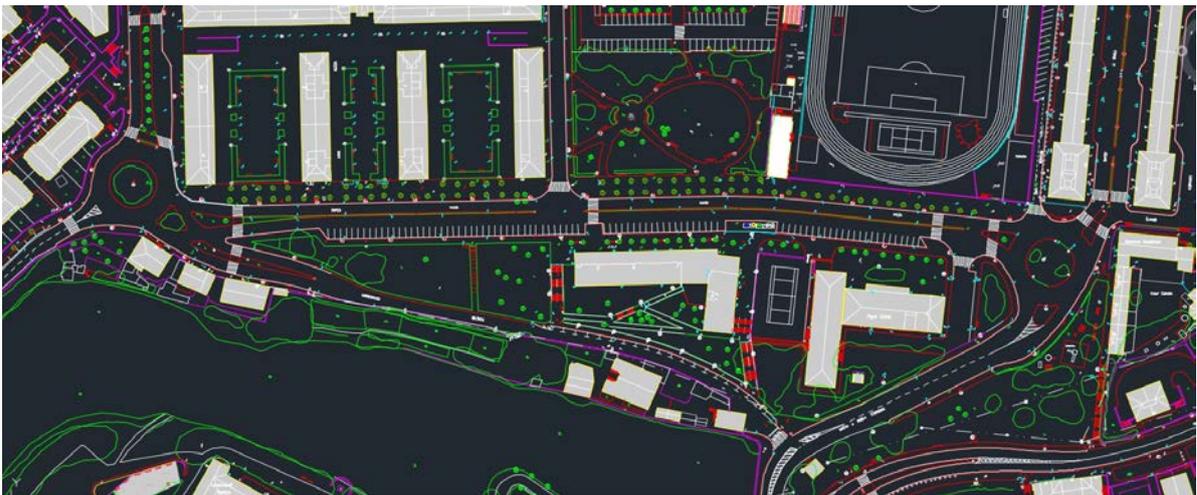
Vista aérea de Paper Kalea. Se aprecia barrio de lurre, parque y Estadio de Berazubi

Tal y como se ha descrito en el apartado de antecedentes, Paper Kalea es una arteria de tráfico no principal pero de relativa importancia en la circulación de Tolosa, que se debe mantener con al menos su capacidad actual, tanto de tráfico con un carril por sentido como con su número aproximado de aparcamientos actual. La zona de lurre/Berazubi debería seguir sirviendo como zona de aparcamiento periférico para poder acceder al centro de la localidad caminando, evitando así sobrecargar de vehículos el casco urbano.

A nivel peatonal y ciclista se encuentran focos de origen y destino como pueden ser la zona comercial del hipermercado de Eroski en el barrio de lurre, la Escuela Oficial de Idiomas en Paper Kalea, la residencia de ancianos de Iurramendi y el Estadio de Berazubi. También existen numerosos edificios de viviendas en la zona y futuros desarrollos adicionales en la calle Iurramendi.

La vía ciclista existente sirve de acceso desde el Sur y Oeste del municipio al centro de la localidad, y también se conecta con la red local del Plan Territorial de Vías Ciclistas de Gipuzkoa que discurre junto al río Oria, por tanto es un itinerario de interés a nivel municipal.

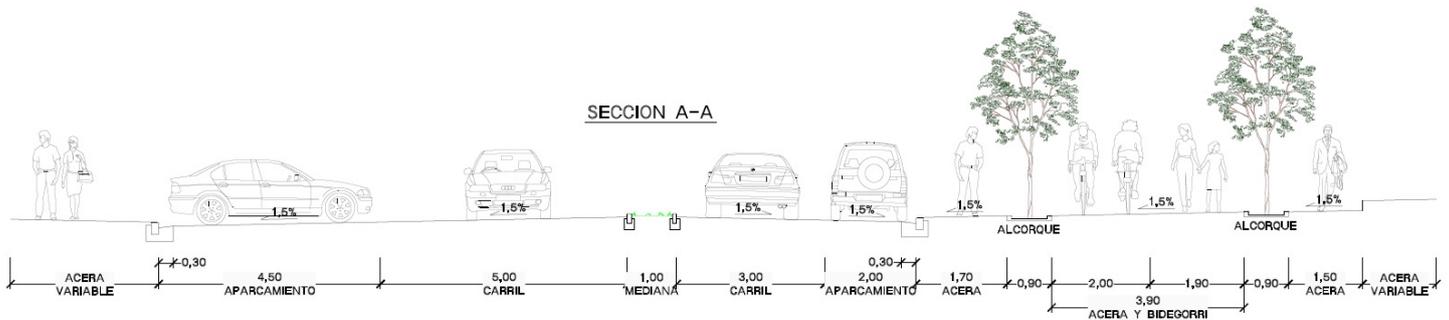
La orografía general del ámbito es llana, se trata de una zona completamente urbanizada en la margen derecha del río Oria, con una longitud aproximada de 360m, y discurre entre las cotas 80 de la zona de la rotonda de Iurramendi Kalea y la cota 79 de la zona de la calle Berazubi.



Taquimétrico a escala 1/500 de estado actual de Paper Kalea

La sección actual de la calle dispone de una anchura variable entre los 26,4 m en la zona de las viviendas de Iurre y de 25,6m en la zona del estadio de Berazubi. La calzada dispone de un carril por sentido separados por una mediana de 1m de anchura. El carril Sentido Oeste dispone de 3m de anchura y el carril sentido Este de 5m. Existen aparcamientos en batería (4,5m de anchura) junto a la acera Sur de la calle, y en línea de 2m de anchura junto a la acera sur. La acera al sur del ámbito tiene una anchura variable pero suficiente, con zonas de anchura mínima de 2m libres. La acera en el lateral Norte dispone de anchuras variables entre 8,1m y 9,2m, si bien en el interior de la misma figura una vía ciclista (con marcas viales casi completamente borradas) de 2m de anchura, así como una o dos alineaciones de árboles según zonas, con alcorques de 90 x 90cm.

Debido a que se trata de una vía con una superficie importante (mayor de 9.000 m²) se desea a priori, como condicionante de partida, una intervención económica en la medida de lo posible, que mantenga parte de las aceras Norte y Sur y las capas de firme asfáltico que se encontrasen en buen estado. Estos condicionantes de tener que mantener parcialmente las aceras y sus encuentros con calles cercanas implican que se deben mantener en general de manera similar las pendientes y bombeos de la calzada, al margen de la eliminación de la mediana actual.



Sección Tipo genérica del estado actual de Paper Kalea

Resumen del Estudio de Alternativas:

En primer lugar se describen los criterios generales de ordenación que se adoptaron en todas las alternativas del estudio anterior, tras recibir las indicaciones de los técnicos municipales y revisar las directrices del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tolosa. Estos criterios también han sido trasladados al Proyecto Constructivo:

- Se revisó el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tolosa (documento de diagnóstico y documento de Plan de Acción). Se trató de seguir los objetivos generales indicados. En particular se incorporaron las consideraciones referentes a Paper Kalea.
- En cuanto a la zona 30, actualmente hay señales verticales y marcas viales de 30 km/h en diferentes puntos de Paper Kalea, y el PMUS también propone convertir toda la zona en zona 30, por tanto se mantiene como zona 30. Se considera adecuado debido a la situación de numerosos aparcamientos, carril bici, intersección y rotondas, pasos peatonales, paradas bus etc. Sería peligroso que circularan vehículos a 50-60 km/h.
- En cuanto a la zona OTA, actualmente hay zonas de aparcamientos pintadas en color verde, si bien no existen estaciones de pago y no se encuentra activa. En el PMUS se indica que se ampliarán las zonas OTA en Tolosa, si bien no se ha requerido su inclusión en el proyecto. En cualquier caso se podría repintar los aparcamientos en un futuro en caso de convertir la calle a zona OTA.
- Firmes y Pavimentos: La renovación de baldosas en la acera Norte (lado estadio) se valoró aparte, ya que podía ejecutarse en cualquiera de las tres alternativas. En las tres alternativas se valoró baldosa hidráulica similar a la existente y bidegorri con mezcla tipo D-8 sobre losa de hormigón. La renovación de capa de rodadura de calzada también se propone con mezcla D-8 Ofita tras estudiar varias alternativas. La zona central de la calle se propone elevada y con asfalto impreso para mejorar el calmado de tráfico.

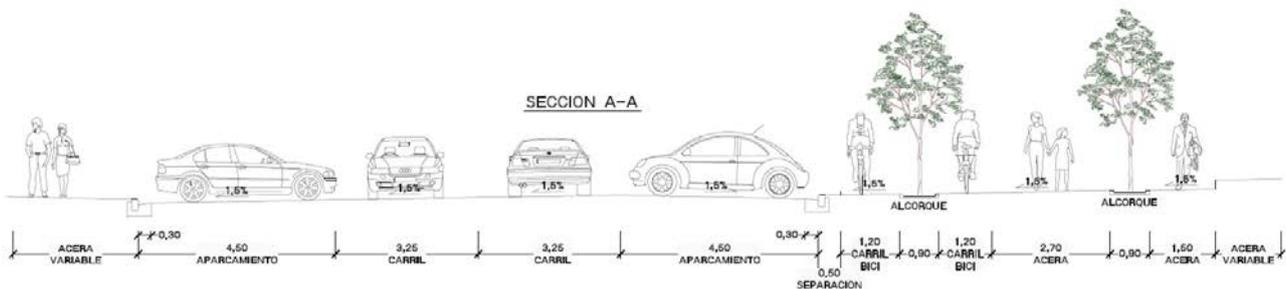
- Parada BUS: En las tres alternativas se podía encajar correctamente la nueva parada, en la alineación de aparcamientos, con unas dimensiones mínimas de 25 x 2,5m. No se considera adecuado elevar la calzada en esa zona ya que se facilita acceder al autobús desde la altura de acera con bordillo calzada.
- Plan Especial de Iurramendi: El Plan Especial afecta a la acera sur, calzada y mediana de Paper Kalea, por tanto se considera que lo más aconsejable sería actuar en la zona mínima imprescindible de calzada, mediana y acera norte, para dejar la zona del acceso a Iurramendi Pasealekua para actuaciones posteriores, compatibles con la nueva sección de Paper Kalea. Se incorpora al proyecto en planos como un plano específico a título informativo (ordenaciones futuras).
- Acceso Rotonda Oeste: Se amplía la acera para conseguir un paso libre mínimo de 2,80m para peatones y 2,20m para ciclistas. Se recorta la isleta de acceso a la rotonda y se deja con las dimensiones compatibles con la ordenación futura del Plan Especial de Iurramendi.
- Ambulancia: Se coloca esa plaza reservada en el aparcamiento en línea, en las inmediaciones de la rotonda, con 10m de longitud. La ambulancia podría salir con rapidez en ambos sentidos.
- Pasos peatonales: En el PMUS se recomienda ejecutar un nuevo paso de peatones en la zona de los antiguos contenedores soterrados. Se considera adecuado debido a que hay gran distancia entre los pasos de esa zona, y es una zona de viviendas y escaleras con un tránsito hacia la zona comercial de Iurre (Eroski) etc. También serviría para futuras viviendas de Iurramendi Pasealekua y usuarios que aparcan en ese lado de la calle y desean cruzar hacia el centro de Tolosa. Se propone también otro nuevo paso en un lateral del cruce con la calle de Iurre Auzoa, en el lado contrario al paso existente junto a la parada de autobús. Este paso adicional ayudaría a calmar el tráfico en la zona de la intersección y también serviría para futuras viviendas de Iurramendi Pasealekua y usuarios que aparcan en ese lado de la calle. Como paso elevado se propuso inicialmente elevar el situado junto a la parada de autobús, por estar situado en un punto medio entre las dos rotondas, y conseguir así que no se eleve la velocidad en la recta de Paper Kalea. Esa es la zona con más riesgo de accidentes al ser el cruce con la calle de Iurre Auzoa, parada de autobús, paso de ciclistas y tres pasos peatonales etc. Finalmente se decidió por seguridad para peatones y ciclistas disponer de todos los pasos peatonales elevados, y disponer de la zona central (cruce Iurre Auzoa) elevada con acabado de asfalto impreso.
- Tal y como se indica en el PMUS se retranquea uno de los pasos junto a la rotonda de Berazubi Kalea para que se encuentre a 5m de distancia. En la otra rotonda no se puede actuar en el paso ya que depende de la futura urbanización de Iurramendi.
- Calmado de tráfico: Con la limitación a 30 km/h y reducción de anchura de carriles a 3m, situación de aparcamientos, dos nuevos pasos de peatones y pasos peatonales elevados, se considera que se conseguirá una velocidad media menor de los vehículos en Paper Kalea, mayor seguridad vial y menor ruido.

- **Accesibilidad:** Se propone realizar pasos elevados o renovar todos los rebajes de los pasos de peatones para que no existan bordillos sin enrasar o baldosas fuera de normativa.
- **Servicios Afectados:** Al margen del alumbrado se requerirán puntualmente recrecidos o rebajes de arquetas (en particular las de saneamiento/pluviales de la mediana a eliminar). También se requiere, en función de la alternativa, desplazar sumideros.
- **Pendientes transversales:** Se han revisado anchuras y cotas, si bien al tener que mantener las aceras y árboles de ambos lados no hay mucho margen para cambiar las pendientes, por tanto la propuesta sería intentar mantener el bombeo transversal a dos aguas similar al actual, con pendientes entre el 1,5-2% e intentando aprovechar los sumideros existentes. Se intentaría conseguir la nueva calzada con una capa de espesor variable o máximo dos capas en zonas puntuales (reparaciones etc...).
- Con respecto al alumbrado, se procede a revisar en detalle las posiciones de las luminarias, haces de luz, posibilidades de mejora de iluminación de bidegorri/acera/pasos peatones aprovechando en lo posible canalizaciones y elementos existentes etc.
- Con respecto a los contenedores de residuos, en las tres alternativas se acondicionan los espacios de los contenedores soterrados fuera de servicio, y se disponen nuevas zonas, en continuación de franjas de aparcamientos, para encajar los grupos actuales de contenedores en posiciones similares (3 zonas).

A continuación se realiza una descripción resumida de las alternativas analizadas en el Estudio de Alternativas (redactado con anterioridad al presente proyecto constructivo). En primer lugar se analizan las tres alternativas principales escogidas. En segundo lugar se expone un apartado de otras actuaciones, alternativas secundarias o posibles modificaciones parciales:

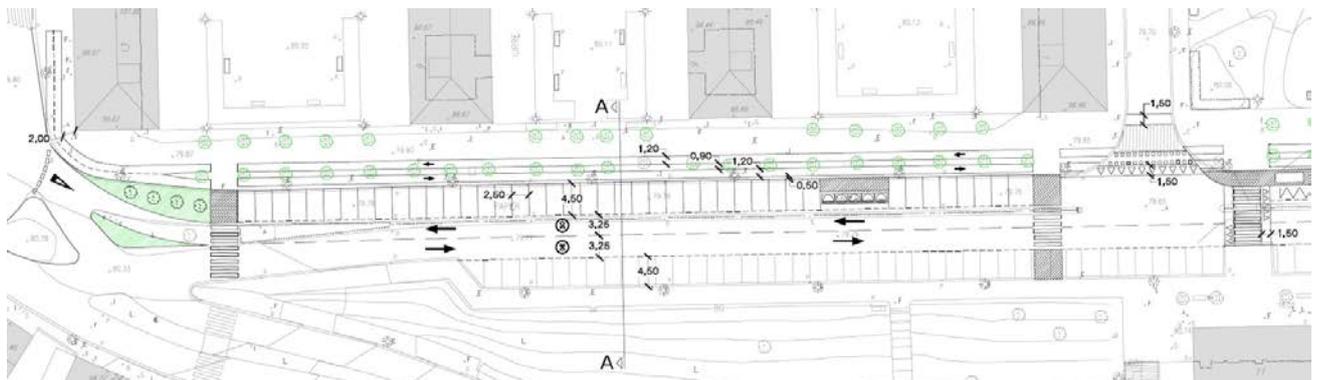
Alternativa nº1

Esta primera alternativa adoptaba esencialmente la sección que aparece en el PMUS para Paper Kalea, ajustándola a las anchuras reales que se han medido in situ. No se actuaba en las aceras ni bordillos, sólo en calzada y mediana. La calzada disponía de dos carriles de 3,25m de anchura (igual en todas las alternativas). La vía ciclista tenía carriles separados, por calzada, de 1,5m de anchura, con 80cm de separación a sendas líneas de aparcamientos. Requería pasos de ciclistas antes de ambas rotondas, para volver al trazado por las aceras. Paper Kalea tendría aparcamiento en línea (2,2m) a ambos lados (pérdida de plazas).



Sección tipo de la alternativa n°2 propuesta

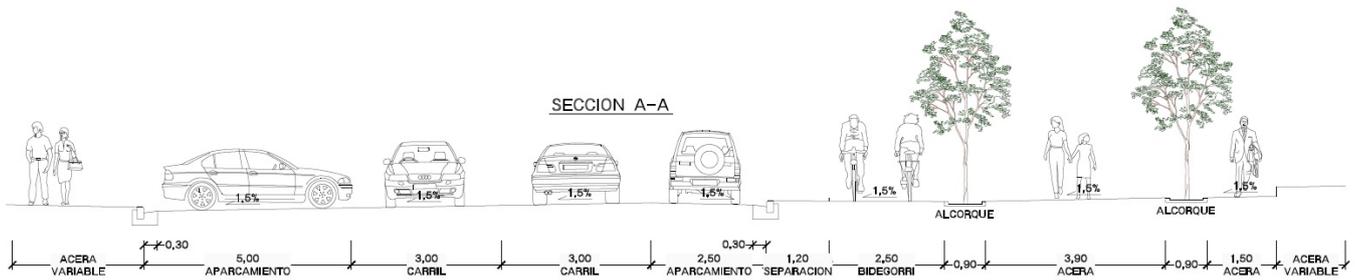
La ordenación de esta segunda alternativa tenía como característica principal el trazado de la vía ciclista por la zona de la acera Norte, con los dos carriles separados por una hilera de árboles existentes. Esta solución suponía perder espacio peatonal en la acera norte, pero por otro lado contaba con la ventaja de que al eliminar la mediana de Paper Kalea se conseguía espacio (aunque con escasa franja de seguridad) para convertir la fila actual en aparcamientos en batería, con la ganancia de plazas de aparcamiento consiguiente. El acondicionamiento de la parada de autobús y los entronques con las rotondas eran similares a la alternativa n°1.



Planta de ordenación propuesta en la alternativa n°2

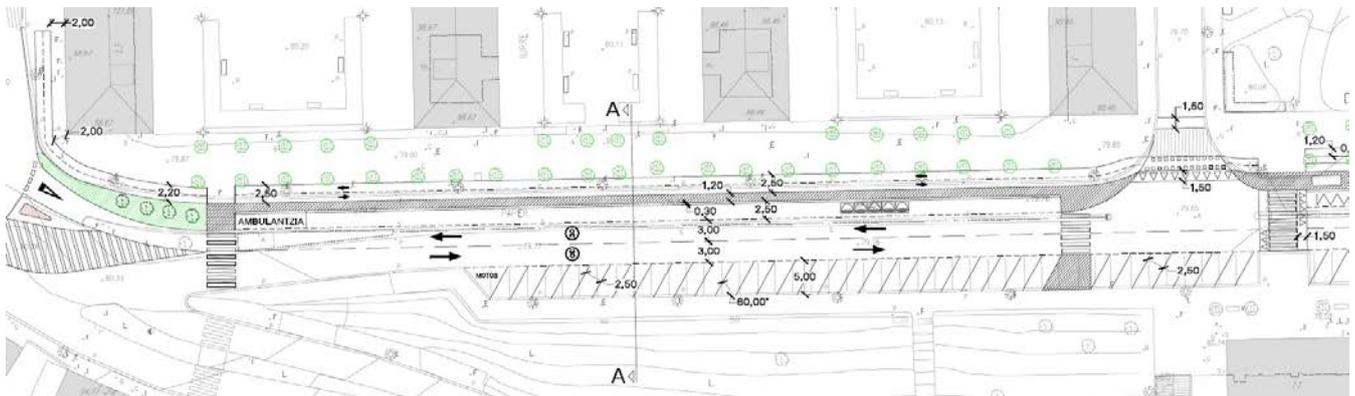
Alternativa n°3

En esta tercera sección además de actuar en calzada y mediana también se actuaba ampliando la acera norte para disponer un nuevo bidegorri de 2,5m de anchura y la nueva parada de BUS. La vía ciclista tendría 120cm de separación a los aparcamientos en línea. Paper Kalea tendría carriles de 3m de anchura para calmar el tráfico y aparcamiento en oblicuo a 60° (5m) en el lado sur y en línea (2,5m) en el lado norte (número similar de plazas).



Sección tipo de la alternativa nº3 propuesta

La ordenación de esta tercera alternativa tenía como característica principal el trazado de la vía ciclista con una ampliación de la acera Norte desplazando el bordillo calzada y contracinta existente, aprovechando la ganancia de espacio que supone la eliminación de la mediana de Paper Kalea. De esta manera se separa a los ciclistas de los peatones y de los vehículos de motor, siendo la única de las tres alternativas que lo consigue, y con adecuados márgenes de seguridad. El acondicionamiento de la parada de autobús y los entronques con las rotondas son similares a las alternativas anteriores. Las plazas de aparcamiento se mantienen con ordenación similar al estado actual, en fila al lado norte y en el lado sur en lugar de batería se disponen a 60º para facilitar la maniobra de aparcamiento sin invadir el carril de sentido contrario.



Planta de ordenación propuesta en la alternativa nº3

Otras Alternativas o Modificaciones

Con respecto a otras posibles variantes de trazado o alternativas, al margen de las tres alternativas principales, se debe indicar en primer lugar que se valoró en el estudio de alternativas la renovación completa de la superficie de baldosa de la acera Norte de Paper Kalea. Por un lado era debido a que ciertas zonas de dicha acera se encuentran dañadas por las raíces de los árboles, y por otro lado la renovación de la baldosa completaría la reurbanización de la zona debido a que ya se va a renovar la calzada y el bidegorri junto a la acera. De esta forma al margen de las reparaciones indicadas se conseguiría una mejora de acabado y atractivo visual a casi la totalidad de Paper Kalea a excepción de la acera Sur, que es de menores dimensiones y de un tránsito peatonal mucho menor.

Por otro lado se consideraron también otras posibles modificaciones o combinaciones de las tres alternativas expuestas:

Tanto en la alternativa nº1 como en la nº2 se podría reducir la anchura de carriles de calzada de 3,25 a 3m para calmar el tráfico reduciendo la velocidad de circulación.

En el caso de la alternativa nº2, los aparcamientos en batería a 90º junto a la acera sur se podrían disponer también a 60º como en la alternativa nº3 para facilitar las maniobras de aparcamiento. También en la alternativa nº2 se podría disponer aparcamientos en fila en lugar de batería junto al bidegorri o acera norte, con el fin de conseguir mayor espacio de seguridad con los ciclistas. En ambos casos se produciría una pérdida del número de aparcamientos disponibles, por tanto se optó por diferenciar en este apartado las alternativas nº2 y nº3 con el fin de valorar opciones más diferentes.

En la zona de acceso a la calle Iurramendi se optó por actuar únicamente en la calzada y en la isleta de acceso a la rotonda, debido a que se considera que la actuación del Plan Especial va a ordenar en un futuro la zona de la intersección y acera sur de Paper Kalea. Otra opción contemplaba actuar en la acera y la intersección para dejar esa zona según la ordenación futura del Plan Especial.

Otras posibles variaciones de las alternativas consistirían en la modificación del número o ubicación de los pasos de peatones, así como la posibilidad de establecer zonas elevadas, sin embargo se ha optado por las soluciones que figuran en planos con el fin de buscar una ordenación equilibrada entre mejora de la circulación peatonal y seguridad vial y calmado de tráfico pero asimismo manteniendo la fluidez del tráfico rodado.

Justificación de la Solución Adoptada

Una vez expuestas y valoradas las tres alternativas analizadas, todas ellas viables, se concluyó, en acuerdo con los técnicos municipales, que la alternativa que se considera más adecuada es la nº3 teniendo en cuenta el conjunto de factores de funcionalidad, seguridad, calidad, coste económico, facilidad constructiva y afecciones durante las obras.

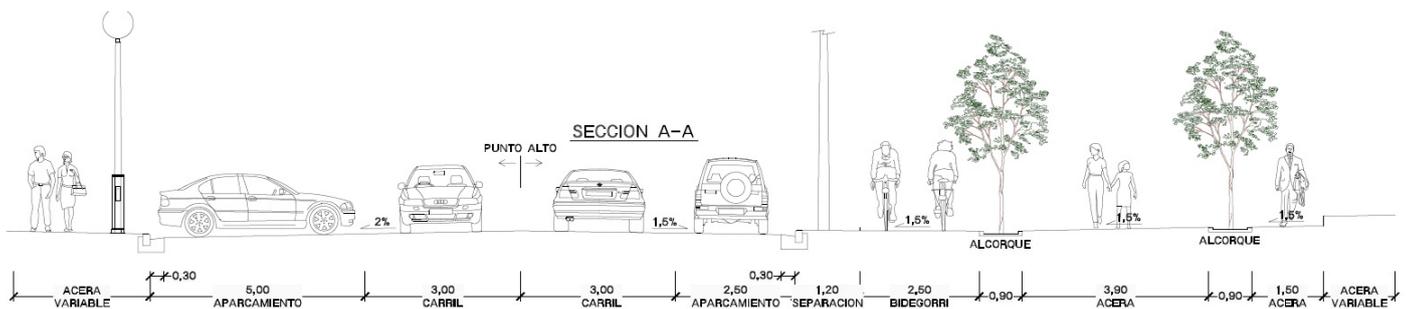
La ordenación de la alternativa nº3 permite la separación adecuada de los ciclistas tanto de los peatones como de la zona de aparcamiento, la mejor seguridad vial, mejor anchura de aceras y bidegorri y mejor calidad urbanística general, aunque a costa de perder algunas plazas de aparcamiento junto a la acera norte, y un coste y complejidad constructiva ligeramente superior que las otras ordenaciones.

De cara al proyecto constructivo de reurbanización, se adopta por tanto la ordenación que figuraba en la alternativa nº3 del estudio de alternativas, si bien se realizan, en acuerdo con los técnicos municipales, una serie de correcciones finales en aceras y aparcamientos, parada de autobús y zonas de entronque con las dos glorietas.

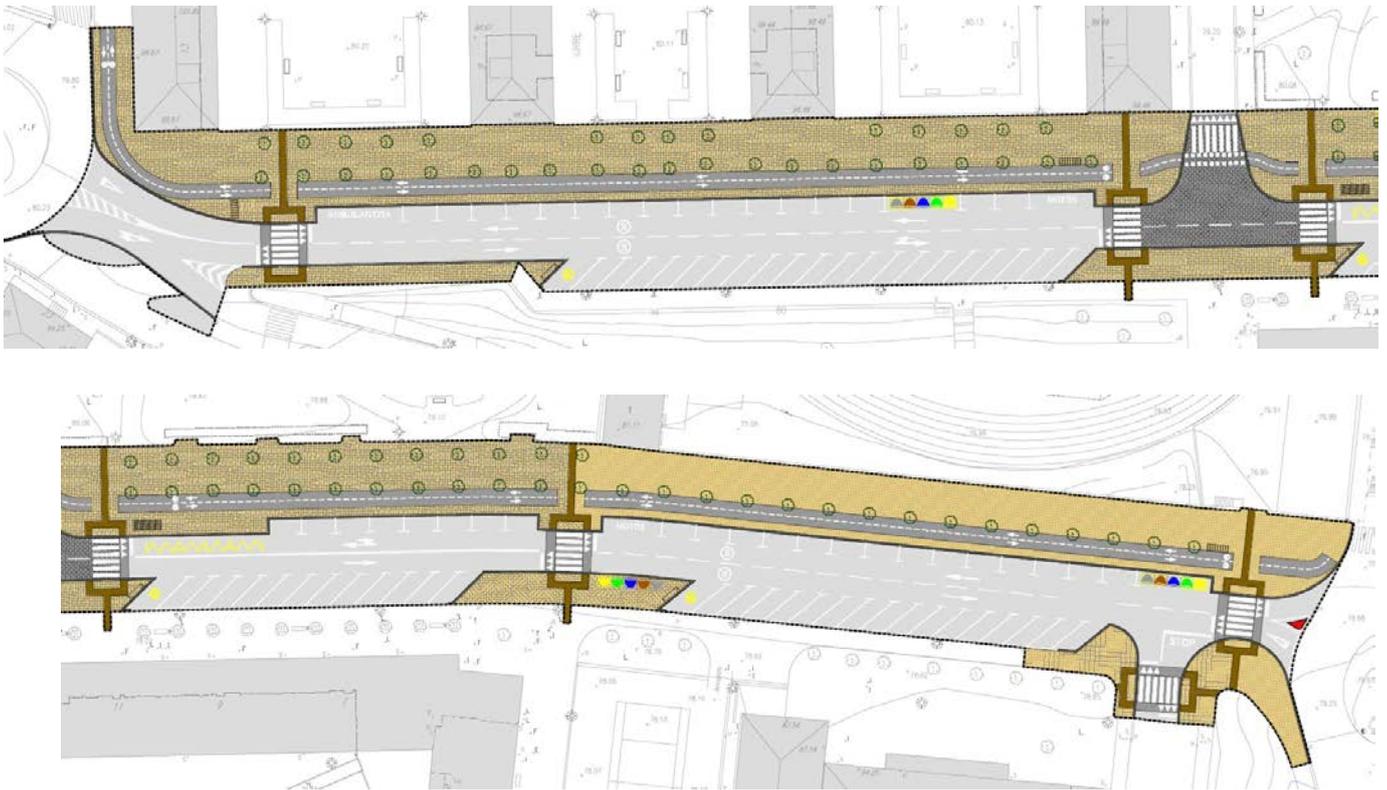
La ordenación final resultante dispone de las siguientes características:

- Se adoptan carriles de 3m de anchura, uno por sentido de tráfico. Esta anchura evita velocidades elevadas, y la zona se mantiene limitada a 30 km/h.
- Se elimina la mediana actual, de tal manera que se consigue más espacio en sección transversal para aceras y el nuevo bidegorri.
- Se amplía la acera norte desplazando el bordillo calzada, contracinta y sumideros, de tal manera que se puede incluir un nuevo bidegorri de 2,50m separado 1,2m de la fila de aparcamientos en línea y separado de los peatones 90cm (fila de árboles).
- Los aparcamientos en la acera sur se disponen finalmente en oblicuo a 45º para facilitar la maniobra de aparcamiento y evitar la invasión del carril contrario. En la acera norte se mantienen los aparcamientos en línea. Las plazas convencionales disponen de medidas de 5 x 2,5m.
- Se proyectan 3 plazas reservadas para personas de movilidad reducida (PMR) situadas en la acera sur, de 5 x 3.6m, espaciadas en el conjunto de la calle, cumpliendo la normativa de accesibilidad. Se disponen rebajes en las aceras adyacentes para facilitar el acceso a dichas plazas. Se reserva un espacio de 10 x 2,5m para el aparcamiento de la ambulancia junto al local sanitario existente.
- Se crean dos pasos peatonales nuevos elevados, se elimina uno en la zona Este y se elevan todos los existentes. La zona central de la calle, intersección de Paper Kalea con lurre Auzos Kalea, se proyecta elevada a cota de acera con acabado de asfalto impreso, de tal manera que se incide en la limitación de velocidad en la zona.
- Debido a que se modifican todas las marcas viales y aparcamientos, así como eliminación de mediana y reparaciones puntuales de zonas de firme en mal estado, se decide fresar y extender nueva capa de rodadura asfáltica en toda la calle.
- Se decide renovar completamente la baldosa de la acera norte debido a que existen numerosas zonas en mal estado. La acera Sur es más reciente, se encuentra en buen estado y se mantendrá, con su bordillo calzada, contracinta y sumideros (salvo ajustes en las zonas de pasos peatonales, plazas de aparcamiento o modificaciones en el acceso a Hizkuntza Eskola).
- Se proyectan dos zonas separadas entre sí de aparcamientos para motocicletas y tres zonas de aparcabicis.
- La parada de autobús se modifica con una ampliación de acera en la fila de aparcamientos, de tal manera que la marquesina no afecta a la alineación del nuevo bidegorri y los autobuses paran en el propio carril y se facilita su salida.

- Se mantienen los tres grupos de contenedores de residuos existentes encajados dos de ellos en la fila de aparcamiento norte y uno de ellos en la acera sur, en disposición similar a la actual. Se desmantela y acondiciona la antigua instalación de contenedores soterrados.
- En el entronque con la rotonda de la calle Iurramendi (extremo Oeste de Paper Kalea) se amplía la acera de tal manera que en el antiguo estrechamiento de la acera norte se proyecta disponer de 2,8m de acera, 2,2m de bidegorri y 1m de margen hasta calzada, resultando una anchura de 6m frente a los 4m de la actualidad.
- Se realiza aparte un plano informativo con la ordenación futura de los dos entronques con las rotondas, por un lado en la rotonda Oeste (Iurramendi Kalea) se tiene en cuenta el Plan Especial del Ámbito AU-24 Iurre, y por otro lado en la rotonda Este (Berazubi Kalea) se tiene en cuenta el futuro bidegorri que rodeará la rotonda por el lateral Este hacia la Avda. Martín J. Iraola.
- Se modifica y mejora la red de alumbrado (con 7 luminarias nuevas) para ajustarla a la nueva sección de calle y nuevos pasos peatonales. También se realizan correcciones en la red de aguas pluviales al modificar la acera norte. Se rebajan las arquetas de la zona de la mediana actual.
- Se mantiene el mobiliario urbano actual, así como las alineaciones de árboles existentes. Sólo se talan los 3 árboles que quedan fuera de ordenación en las isletas actuales junto a las dos rotondas.



Sección tipo general de la ordenación final de proyecto



Planta de ordenación final de proyecto (2 hojas)

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

A continuación se realiza una descripción de las Obras objeto del presente Proyecto:

3.1.- TRABAJOS PREVIOS

Las actuaciones previas son el conjunto de actividades que tienen por objeto preparar todo lo necesario para la ejecución de la obra.

Antes del inicio de la obra, se vallará las zonas de actuación, se establecerán los accesos a la obra, las zonas de paso, las zonas de trabajo y las zonas de riesgo. Se deberá considerar una zona de acopios y casetas de obra así como un punto limpio, una señalización adecuada y la realización de los desvíos de tráfico y peatonales/ciclistas necesarios. En particular es de mucha importancia la correcta señalización de obras de la calzada de Paper Kalea durante las obras, manteniendo un carril por sentido de circulación, así como señalar los recorridos peatonales y ciclistas provisionales dando pasos alternativos.

Se colocarán las casetas de obra necesarias y se dejará una zona de acopio para maquinaria y materiales de construcción. El acceso de vehículos a obra se realizará desde las dos rotondas de los extremos de Paper Kalea. El carril actual fuera de servicio en Iurramendi Kalea, junto a Paper Kalea, será el lugar propuesto para la ubicación de las casetas de obra/maquinaria/acopios. En todo momento se mantendrá acceso rodado, peatonal y de emergencias a la zona de obras. Se coordinarán las ocupaciones de calzadas/acera/bidegorri y desvíos de tráfico y peatonales/ciclistas con la Guardia Municipal y los técnicos municipales, así como con la Dirección de las Obras.

Es obligatorio en esta fase de trabajos previos la localización de los servicios afectados mediante detectores y catas manuales. No podrán comenzarse las excavaciones, fresados y demoliciones hasta comprobar que dichas canalizaciones no son afectadas, y con el visto bueno de la Dirección de las Obras.

En la acera norte se deben proteger las dos alineaciones de arbolado existentes, para asegurar que no sufran daños durante los trabajos de demoliciones/pavimentación de esa zona.

En este apartado también se debe mencionar la necesidad del movimiento durante las obras de los cinco grupos de contenedores de residuos, adaptándose a las diferentes fases de obra.

3.2.- DEMOLICIONES Y FRESADOS

Una vez realizados los trabajos previos, se llevan a cabo las demoliciones y fresados necesarios de cara a preparar la zona de trabajo. Los excedentes se transportarán y depositarán en un vertedero autorizado realizando la correspondiente gestión de residuos.

Las actuaciones de este capítulo y posteriores se realizarán siguiendo las fases de obra propuestas en el apartado 3.10 y el anejo de programa de trabajos. En la calzada de Paper Kalea se procederá a la demolición de la mediana de 1m de anchura existente, realizando una excavación en cajeo (saneamiento de plataforma) de 34cm de profundidad respecto a la rasante actual de carriles de circulación. De esa manera se podrá realizar la posterior mejora de explanada con 30cm de hormigón en masa.

Otras labores de este capítulo comprenden el fresado de 4cm de la capa asfáltica actual de rodadura de la calzada de Paper Kalea. Este fresado, que se realizará por fases, se ejecutará tanto en los carriles como en los aparcamientos, ya que se requiere nueva capa de rodadura en todo el ámbito. Al realizar los fresados se inspeccionará in situ el posible mal estado puntual de las capas de base y en caso necesario la dirección de obra determinará posibles fresados de mayor espesor.

Por otro lado en la acera norte de Paper Kalea se procederá a la demolición de la baldosa hidráulica existente, junto con su mortero de nivelación, para poder disponer de la nueva baldosa. En las zonas indicadas en la planta de pavimentación (zonas en mal estado agrietadas, debido a raíces de árboles) se procederá también a la demolición de la losa de hormigón bajo aceras para su posterior reposición.

En la acera sur de Paper Kalea son necesarias demoliciones puntuales de aceras, según planos, para conseguir ejecutar la nueva ordenación de pasos peatonales y acondicionamiento de los entronques a ambas rotondas y acceso a Hizkuntza Eskola.

Como desmontajes se debe indicar que se procederá al desmontaje de la instalación completa del grupo de cinco contenedores soterrados existentes (tanto piecerío interior como exterior, mecanismos e instalaciones eléctricas, tapas etc.) y se rellenarán con material seleccionado de cantera. Otros desmontajes comprenden la cabina de Telefónica fuera de servicio (a confirmar en fase de obra) y el movimiento de tres grupos de papeleras y un buzón de correos. También se debe desplazar la marquesina de autobús.

La barandilla metálica junto a la rotonda Oeste también será retirada. En cuanto a la tala de árboles, se deben talar (por quedar obligatoriamente fuera de ordenación) un sauce y un liquidámbar en las zonas de isletas junto a la rotonda Oeste, y un abedul en la isleta junto a la rotonda Este.

Las luminarias a desmontar y reubicar se describen en el apartado de alumbrado.



Mediana actual a eliminar en Paper Kalea

3.3.- RED DE DRENAJE

Las labores en la red de drenaje contemplan en su mayor parte la reubicación de sumideros en la nueva alineación de la acera norte de Paper Kalea (se desplazan 2m hacia el sur según la nueva sección transversal). Se conectarán a los mismos tubos que conectan actualmente los sumideros al colector longitudinal bajo la mediana. Se elimina un sumidero que actualmente se encuentra en la mediana (zona Oeste).

Por otro lado en el capítulo de drenaje se debe proceder al rebaje de las tapas de arquetas existentes en la mediana actual de Paper Kalea, para dejarlas a cota de rasante proyectada según la sección tipo.

3.4.- ALUMBRADO PÚBLICO

Se proyecta mantener en términos generales la red de alumbrado existente en Paper Kalea, con ciertas modificaciones y mejoras. En el caso de la acera sur, no se actúa en ella, y se decide mantener las luminarias existentes tipo globo IJP de Indalux de 4m de altura. En el estudio lumínico, debido a que se encuentran descatalogadas, se ha realizado una simulación con luminarias LED de 4m de altura tipo BDP102 Townguide de Philips, consiguiendo resultados correctos. Las luminarias tipo globo actuales podrían ser sustituidas en un futuro por estas luminarias LED o modelos similares.

En la acera norte se proyecta reubicar las columnas existentes tipo Luma de 73W de 9m de altura, desplazándolas 2m hacia el sur de tal manera que no interfieran con el nuevo bidegorri ni con la fila de aparcamientos proyectada. En cuatro puntos (dos en la zona junto al parque de Berazubi y dos junto a Hizkuntza Eskola) se requiere complementar las columnas existentes con brazos adicionales a 4m de altura con luminarias tipo Mini Luma de la casa Philips o equivalente, similares a la configuración de 9 + 4m que ya existen en la acera de Paper Kalea junto al Estadio de Berazubi.

En los pasos de peatones se ha analizado en una malla específica los resultados lumínicos, y se ha constatado que existen dos pasos en los que se debe reforzar la iluminación. Las dos nuevas luminarias LED proyectadas de 4m de altura disponen de óptica específica para iluminar los dos pasos de peatones en los que no se dispone una luminaria existente junto al mismo. La luminaria proyectada es la Mini Luma BGP703 de la casa Philips o equivalente con columna troncocónica de 4 metros de altura en acero galvanizado similar a las existentes. Las dos nuevas luminarias requieren la ejecución de nuevas bases y conexiones con arquetas a pie de farola. Para la marquesina de la parada de autobús también se instala una nueva luminaria LED tipo tubo.



Zona central de Paper Kalea, intersección con lurre Auzoa Kalea

Se plantea cumplir con las nuevas luminarias el criterio principal de cumplimiento del Reglamento de Eficiencia Energética y las indicaciones municipales de diseño de sistema tipo LED para disminución del consumo y facilidad de mantenimiento. El cableado se diseña en cobre 4x6 mm² con cable de tierra también de cobre de 16 mm² y conexiones a puntos de luz en cable de cobre 3x2,5 mm².

Las conexiones de la nueva red se realizarán con arquetas de 40x40cm (60x60cm en el caso de cruces de calzada) y canalizaciones de 2 tubos TPC de 110mm. La canalización actual se ha observado en buen estado, si bien las arquetas deberán ajustarse a las nuevas aceras requiriendo en casos puntuales recrecidos o rebajes.

Se propone mantener el cuadro de alumbrado existente en Paper Kalea (acera sur). Dicho cuadro cuenta con potencia y cableados adecuados para la instalación de las siete nuevas luminarias, según ha sido analizado con los técnicos de Tolargi.

3.5.- OTROS SERVICIOS AFECTADOS

Se debe reiterar que en el presente proyecto es de importancia la localización de las canalizaciones existentes en el ámbito previa a las obras:

- Red de Aguas Pluviales (Ayto. de Tolosa y del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa): Colectores principales que discurren por la mediana de la calle y sumideros a ambos lados.
- Red de Aguas Fecales (Ayto. de Tolosa y del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa): Colector principal discurre por la acera norte junto viviendas lurre y Estadio y parque Berazubi.
- Red de Abastecimiento de Agua Potable (Ayto. de Tolosa y del Consorcio de Aguas de Gipuzkoa): Canalización principal discurre por la acera norte junto viviendas lurre y Estadio y parque Berazubi.
- Red de Alumbrado (Ayto. de Tolosa y Tolargi): Dos alineaciones principales por aceras norte y sur. Cuadro en acera sur.
- Red Eléctrica de Iberdrola/Tolargi: Cruce hacia cuadro de alumbrado desde lurre Auzoa.
- Red de Telefónica: Canalización principal discurre por la acera norte junto viviendas lurre y Estadio Berazubi. En parte de la canalización existe infraestructura de Jazztel.
- Red de Euskaltel: Canalización principal discurre por la calzada en la mitad Este de Paper Kalea, hasta la calle de lurre Auzoa.
- Red de gas de Nortegas: Canalización principal discurre por la acera norte junto viviendas lurre y Estadio y parque Berazubi.

Los datos de las redes afectadas se han obtenido a través del Ayto. de Tolosa y de Inkolan, de acuerdo a las indicaciones de las compañías suministradoras. Se adjuntan en el anejo de servicios afectados y en los planos de servicios afectados.

Se deberán realizar catas manuales y utilizar detectores para marcar las canalizaciones que puedan interferir en los trabajos proyectados.

3.6.- FIRMES Y PAVIMENTOS

Tras analizar con los técnicos municipales diferentes opciones, se decide proyectar tanto en el bidegorri como en la calzada y aparcamientos de la calle una capa de rodadura tipo D-8 Ofita de 4cm de espesor sobre riego de adherencia. Este espesor será variable (mínimo de 4cm tras fresado previo de 4cm) según se indica en las secciones tipo de pavimentación debido a la necesidad de ajustar las pendientes de bombeo transversal a la nueva posición del eje de calzada y nueva contracinta en la acera norte. En la zona de la mediana a demoler en el centro de calzada se rellenará previamente con hormigón HM-20 hasta 34cm bajo la rasante actual de calzada, para evitar los asientos en los futuros carriles de circulación. En los nuevos pasos elevados y en la zona central de intersección elevada con la calle de Iurre Auzoa (zona que también contará con asfalto impreso) se requiere una capa de base previa de S-20 caliza. Las cuñas serán de 1,5m de longitud y 12cm de altura. En el caso de requerir reparaciones de capas de base del firme se dispondrá también una capa de M.B.C. S-20 caliza sobre riego de adherencia. Las zonas a reparar deberán tener la aprobación previa y replanteo previo con la D.F.

En las zonas donde se amplía la acera norte (para disponer el bidegorri y su acera adyacente de separación), se extenderá una capa de hormigón HM-20 con mallazo 15x15 y D 8-8 directamente sobre el firme asfáltico existente, hasta conseguir las cotas requeridas antes de extender las capas de D-8 ofita o bien baldosa hidráulica. El nuevo bidegorri irá delimitado por sendos bordillos enterrados prefabricados de hormigón de 20x8cm.

Con respecto a las aceras, en la acera norte se proyecta la renovación de las baldosas existentes, y en la acera sur actuaciones puntuales para los nuevos pasos peatonales y ajustes de entronque a las dos rotondas y acceso a Hizkuntza Eskola. Las baldosas hidráulicas (de textura, colores y cenefas a determinar por la Dirección de las Obras) se dispondrán sobre mortero de nivelación y sobre una losa de hormigón de 12cms. de espesor HA-20 con mallazo 15x15 y D 8-8 y sobre una subbase compactada de todo-uno de cantera de 15 cms. de espesor (la losa y en su caso zorra sólo se dispondrán en las zonas requeridas en función del material existente de base y según las indicaciones de los planos y con la aprobación de la D.F.). En la acera norte como norma general se tratará de mantener la losa de hormigón de base para la nueva baldosa. En los pasos peatonales se dispone según planos y normativa de accesibilidad pavimento diferenciado de baldosas de botones. Junto a las plazas de aparcamiento reservadas PMR se colocarán rebajes en los bordillos calzada.

En todos los pasos peatonales rebajados se enrasarán los bordillos calzada con la cota de rasante de tal manera que no quede ningún tipo de reborde ni traba para el paso de sillas de ruedas etc.



Paso de peatones a rebajar para facilitar paso de sillas de ruedas

Las contracintas de 30cm se ejecutarán de hormigón in situ, manteniendo las secciones existentes. Las aceras se ejecutarán con una pendiente transversal mínima del 1,5% para el drenaje superficial. Se colocarán bordillos-jardín prefabricados de 20x8cm y bordillos de calzada de 15x25cm de granito similares a los existentes, con 12cm vistos cumpliendo normativa de accesibilidad. En el caso de las isletas de entronque con las dos rotondas, se proyectan bordillos remontables prefabricados, y una losa de hormigón de 15cms. de espesor HA-20 con mallazo 15x15 y D 8-8 con acabado fratasado en color rojo.

3.7.- SEÑALIZACIÓN

Los trabajos de señalización comprenden por un lado la señalización vertical de aluminio y por otro lado el pintado de marcas viales con pintura de doble componente con esferas antideslizantes.

En cuanto a la señalización vertical, se colocarán señales de aluminio de tipo urbano de limitación a 30 km/h, pasos peatonales, resaltos (pasos elevados), parada BUS, plazas de aparcamiento reservadas (PMR, ambulancia, motos, contenedores), ceda el paso y reposición de señales direccionales existentes.

Las marcas viales indicarán los carriles y flechas de sentidos de circulación, aparcamientos, parada BUS, plazas reservadas (PMR, ambulancia, motos, contenedores), isletas, pasos peatonales/ciclistas, ceda el paso, STOP, y limitación a 30 km/h. En el bidegorri las marcas viales

seguirán las recomendaciones de señalización de vías ciclistas en Gipuzkoa (manual DFG-Movilidad).

De acuerdo con las indicaciones municipales se decide proyectar el pintado con doble línea continua de separación de carriles de la zona de la parada de autobús, entre los dos pasos de peatones cercanos, para evitar adelantamientos a autobuses detenidos en la parada y evitar generar así situaciones de peligro con peatones u otros vehículos.

Se retirará una señal de regulación O.T.A. ya que no se va a regular el estacionamiento en la zona a corto plazo. Las plazas de aparcamiento se pintarán de color blanco convencional en lugar de los otros colores existentes en la actualidad.

3.8.- MOBILIARIO URBANO

En cuanto al mobiliario urbano, se proyecta la reubicación de los tres grupos de papeleras existentes en el ámbito, en posiciones cercanas a las de la actualidad, pero evitando el nuevo trazado del bidegorri. Los bancos se mantienen en sus ubicaciones actuales, si bien se ha detectado un banco en mal estado a reparar en la acera sur.

En la acera norte se debe desplazar ligeramente un buzón de correos. La cabina de Telefónica actualmente en desuso y en mal estado se debe retirar, si bien deberá confirmarse en fase de obra. En la acera norte se colocarán tres nuevos grupos de aparcabicis de acero inoxidable.

Los tres grupos de contenedores de residuos (5 unidades por grupo) serán reubicados según planos en posiciones cercanas a las de la actualidad. La instalación de contenedores soterrados actual será completamente desmantelada según se ha descrito en el apartado de demoliciones.

La barandilla actual junto a la rotonda Oeste será retirada y no será repuesta debido al calmado de tráfico que se realiza en la zona, limitaciones a 30 km/h y aumento de la anchura de las aceras.

La marquesina actual de la parada de autobús será acondicionada y reubicada en la nueva posición indicada en planos.



Marquesina actual de parada de autobús a reubicar

3.9.- JARDINERIA

En cuanto a jardinería sólo se plantean plantaciones (como compensación ambiental de los árboles y arbustos afectados) en la zona Sur de talud ajardinado de Paper Kalea. Se proyecta la plantación de carpes (*carpinus betulus*), que son árboles autóctonos de bajo porte y fácil mantenimiento, así como arbustos ornamentales de la especie *pittosporum tenuifolium 'varietagum'*. Se extenderá alrededor previamente una capa de tierra vegetal de aportación de 30cm de espesor, cubierta por malla antihierbas y grava miranda.

Los tres árboles fuera de ordenación a talar han sido descritos en el apartado de demoliciones (por quedar obligatoriamente fuera de ordenación se deben talar un sauce y un liquidámbar en las zonas de isletas junto a la rotonda Oeste, y un abedul en la isleta junto a la rotonda Este). En la acera norte se deben proteger las dos alineaciones de arbolado existentes, para asegurar que no sufran daños durante los trabajos de demoliciones o pavimentación de esa zona.



Plantaciones propuestas de Carpinus Betulus y Pittosporum Tenuifolium

3.10.-FASES DE OBRA, PROCESO CONSTRUCTIVO Y DESVÍOS DE TRÁFICO

Antes del inicio de la obra, se vallará las zonas de actuación, se establecerán los accesos a la obra, las zonas de paso, las zonas de trabajo y las zonas de riesgo. Se deberá considerar una zona de acopios y para las casetas de obra así como un punto limpio, una señalización adecuada y la realización de los desvíos de tráfico y peatonales/ciclistas necesarios. En particular es de mucha importancia la correcta señalización de la circulación en carriles provisionales. También se colocarán señales de preaviso de corte de bidegorri y aceras afectadas, así como los aparcamientos temporales disponibles.

Se colocarán las casetas de obra necesarias y se dejará una zona de acopio para maquinaria y materiales de construcción. El acceso de vehículos a obra se realizará desde ambas rotondas en los extremos de Paper Kalea. El carril en desuso en el inicio de la calle Iurramendi junto a Paper Kalea será el lugar propuesto para la ubicación de las casetas de obra/maquinaria/acopios. En todo momento se mantendrá acceso rodado, peatonal y de emergencias a la zona de obras.

En cualquier caso se coordinarán las actividades con la Guardia Municipal y los técnicos municipales. Se dejarán pasos peatonales seguros y vallados al margen de la zona de trabajos.

Las obras de reurbanización irán divididas en diferentes fases. Se prevé ejecutar la obra en cuatro fases principales más la fase 0 o previa:

- Fase 0: Trabajos Previos. Zonas Logísticas y Acopios. Localización de Servicios Afectado. Preparación de Desvío de Tráfico.
- Fase 1: Ejecución de labores en acera lado sur. Aparcamientos lado sur se modifican a 45º.
- Fase 2: Eliminación temporal de fila aparcamientos lado norte. Demolición y acondicionamiento de zona de mediana.
- Fase 3: Ampliación de acera lado norte y ejecución de bidegorri. Se mantiene eliminación temporal de fila aparcamientos lado norte.
- Fase 4: Cortes parciales por zonas con señalistas para labores de fresado y asfaltados generales de calzada y aparcamientos. Señalización, mobiliario urbano y jardinería, acabados y remates.

La duración estimada de los trabajos contenidos en este proyecto será de 5 meses, si bien deberá confirmarse en fase de obra con el Ayuntamiento de Tolosa.

La fase 1 de trabajos no podrá comenzar hasta disponer de la localización exacta de todas las canalizaciones existentes y asegurar que no son afectadas por la ejecución de las excavaciones de zanjas u otras tareas. Es obligatorio en la fase previa de trabajos la localización de los servicios que pudieran ser afectados mediante detectores y catas manuales.

En todas las Fases de las obras, se tendrá especial atención en no dañar el arbolado ni las edificaciones, los firmes y pavimentos existentes, ni la señalización, mobiliario urbano o servicios afectados.

Cabe mencionar que el procedimiento constructivo planteado, es en todo caso una propuesta. Antes de la ejecución de los trabajos de cada fase, el contratista confirmará con el Ayuntamiento de Tolosa y la Dirección de Obra los plazos parciales y totales y la adecuación y organización de los trabajos.

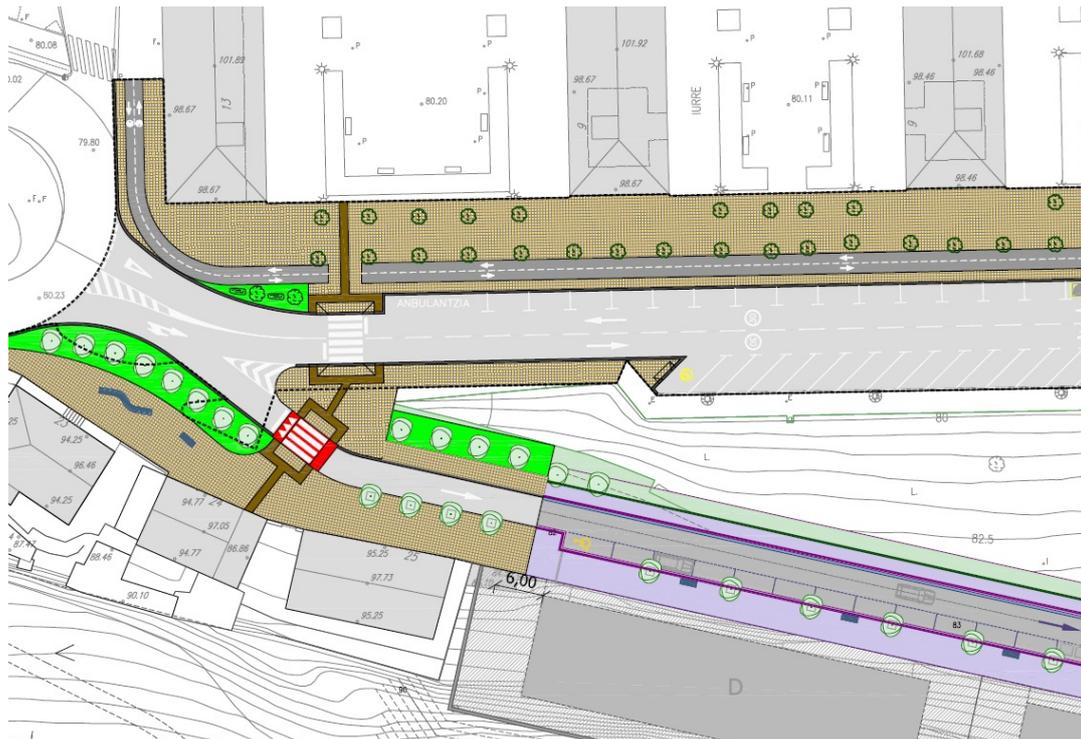
En el anejo de Proceso Constructivo y Programa de Trabajos se describen con más detalle las actuaciones propuestas.

4. ORDENACIONES FUTURAS

El presente Proyecto se ha diseñado teniendo en cuenta las posibles actuaciones futuras de reurbanización que podrían llevarse a cabo en las zonas de la rotonda Este y la rotonda Oeste.

En la zona de la rotonda Este (zona inferior de Iurramendi Kalea) se ha tenido en cuenta el Plan Especial del Ámbito AU-24 Iurre, actualmente en proceso de redacción. La sección de la calle Iurramendi se mantendrá a priori con un único carril de circulación ascendente, una fila de aparcamientos y aceras a ambos lados. En el plano nº16 de ordenación futura se justifica la

compatibilidad de la nueva sección de Paper Kalea con esa sección de la futura calle Iurramendi, para lo que tendrán que realizarse ajustes en la acera sur de Paper Kalea que llega hacia la zona de la rotonda (en el presente proyecto se actúa parcialmente en esa zona según el límite del ámbito indicado en planos). Esa zona de encuentro entre las calles Paper Kalea e Iurramendi cuenta con espacio más que suficiente para el encuentro de aceras y correcto giro de vehículos de entrada desde la rotonda Oeste a ambas calles.



Ordenación provisional del Plan Especial en la zona de la rotonda Oeste de Paper Kalea

Por otro lado en la rotonda Este (Berazubi Kalea) se tiene en cuenta el futuro bidegorri que rodeará la rotonda por el lateral Este hacia la Avda. Martín J. Iraola, para lo que se ha dispuesto un sobreebanco en el paso de peatones junto a la rotonda Este de tal manera que en un futuro pueda ejecutarse con facilidad un bidegorri junto a la acera. En esa zona de subida hacia la Avda. Martín J. Iraola existe espacio suficiente debido a que actualmente existe un jardín junto a la acera.

5. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

Documento Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

- 1.- Antecedentes y Objeto del Proyecto
- 2.- Estudio de Alternativas y Justificación de la Solución Adoptada
- 3.- Descripción de las obras
- 4.- Ordenaciones Futuras
- 5.- Documentos que integran el Proyecto
- 6- Presupuesto
- 7.- Plazo de Ejecución
- 8.- Sistema de Adjudicación y Clasificación del Contratista
- 9.- Declaración de Obra Completa

ANEJOS

- 1.- Topografía
- 2.- Servicios Afectados
- 3.- Cálculos Luminotécnicos
- 4.- Accesibilidad
- 5.- Integración Ambiental y Paisajística
- 6.- Proceso Constructivo y Programa de Trabajos
- 7.- Gestión de Residuos
- 8.- Justificación de Precios
- 9.- Reportaje Fotográfico
- 10.- Programa de Control de Calidad

Documento Nº 2.- PLANOS

- 1.- Situación y Emplazamiento
- 2.- Ortofoto
- 3.- Planta Estado actual
- 4.- Secciones Tipo Estado actual
- 5.- Planta Proyectada
- 6.- Secciones Tipo Proyectadas
- 7.- Planta Superpuesta
- 8.- Planta de Definición Geométrica
- 9.1- Planta de Pavimentación
- 9.2.- Secciones Tipo de Pavimentación

- 9.3.- Detalles de Firmes y Pavimentos
- 10.1.- Planta de Alumbrado
- 10.2.- Detalles de Alumbrado
- 11.1.- Servicios Afectados: Estado Actual
- 11.2.- Servicios Afectados: Reposiciones
- 12.1.- Planta de Señalización
- 12.2.- Detalles de Señalización
- 13.1.- Planta de Mobiliario Urbano y Jardinería
- 13.2.- Detalles de Mobiliario Urbano y Jardinería
- 14.- Fases de Obra y Desvíos de Tráfico
- 15.- Comprobación de Giros
- 16.- Ordenaciones Futuras

Documento Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Documento Nº 4.- PRESUPUESTO

- 4.1.- Mediciones.
- 4.2.- Cuadro de Precios nº 1.
- 4.3.- Cuadro de Precios nº 2.
- 4.4.- Presupuesto.
- 4.5.- Resumen del presupuesto

Documento Nº 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

6. PRESUPUESTO

El Presupuesto Conjunto de Ejecución Material, obtenido de multiplicar las unidades de obra por su precio, asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (388.296,89 €)**.

El Presupuesto de Ejecución por Contrata, obtenido de aumentar al de Ejecución Material en un 13 %, en concepto de Gastos Generales de la Empresa, Gastos Financieros, Gastos Fiscales, Tasas de la Administración y demás derivados de las Obligaciones del Contrato, más un 6 % en concepto de Beneficio Industrial del Contratista, y el Presupuesto de Seguridad y Salud, e incrementando a este total un 21 % en concepto de I.V.A., asciende a la cantidad de **QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CIENTO OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (559.108,69 €)**.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

Considerando el tipo de trabajo a realizar y los medios previstos, se estima necesario un plazo de Ejecución de **5 (CINCO) meses**.

Cabe destacar que se trata de estimaciones meramente informativas. La definición a nivel de detalle del programa de trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios de que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra y de la Administración. El contratista confirmará con la administración la adecuación y organización de los trabajos.

8. SISTEMA DE ADJUDICACIÓN Y CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

El Contratista Adjudicatario de la obra deberá acreditar las siguientes clasificaciones y categorías:

Grupo G: Viales y pistas

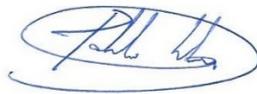
Subgrupo 6: Obras Viales sin Cualificación Específica.

Categoría D

9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Con arreglo al artículo 21 de la Ley de Contratos del Estado y el Artículo 58 del Reglamento General de Contratación del Estado, se declara que la obra proyectada constituye una obra completa susceptible de ser entregada al uso público.

Donostia-San Sebastián, Diciembre de 2020



Fdo: D. Pablo Lobera Crespo
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado nº 21.743

ANEJOS