



## **ANEJO Nº 10**

### **FASES DE CONSTRUCCIÓN Y DESVÍOS DE TRÁFICO**





## ANEJO Nº 10

### FASES DE CONSTRUCCIÓN Y DESVÍOS DE TRÁFICO

#### INDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	COLECTOR Nº 6 .....	1
3	COLECTOR Nº 8 .....	8
4	PLANIFICACIÓN DE LA OBRA .....	13



## **ANEJO Nº 10**

### **FASES DE CONSTRUCCIÓN Y DESVÍOS DE TRÁFICO**

#### **1 INTRODUCCIÓN**

En este anejo se realiza la descripción de las diferentes fases de construcción planteadas con el fin de ejecutar la obra intentando crear la mínima incidencia de la misma en la vida cotidiana de los habitantes y visitantes de Hondarribia.

Tal y como se ha comentado en la Memoria de este proyecto, las actuaciones se centran en dos zonas, en Baserritar Etorbidea con los colectores unitarios y pluviales nº 6 y en el Paseo de Ramon Iribarren con colectores nº 8.

Así, respecto al Colector nº 6, se ha previsto su ejecución en cinco fases y el Colector nº 8 en 3. Estas fases son una propuesta de los redactores del presente proyecto meditada y teniendo en cuenta los accesos a las diferentes calles y edificios que se verán afectados por las obras. Indudablemente, el contratista podrá proponer otras fases o modificar el orden de las mismas siempre y cuando sean aprobadas por la Dirección de Obra, aunque si su propuesta es rechazada deberá realizar lo señalado en este proyecto o lo indicado por la Dirección de Obra.

Para la realización de la propuesta de fases, se ha priorizado que los colectores se realicen siempre de aguas abajo hacia aguas arriba para asegurar su desagüe ya que muchas veces será necesario recoger los colectores en servicio. Por otro lado, es obligatorio garantizar el tráfico peatonal por una de las dos aceras existentes en las calles que van a ser cortadas y se ha intentado que la afección no impida llegar a las calles adyacentes. Esto se consigue en todas las fases salvo en la fase 3 del Colector nº 6.

Además, la obra se debe detener durante la temporada de verano (15 de Junio al 15 de Septiembre). A continuación, se exponen las fases inicialmente previstas y los desvíos de tráfico planteados, de acuerdo con los dos colectores generales anteriormente señalados.

#### **2 COLECTOR Nº 6**

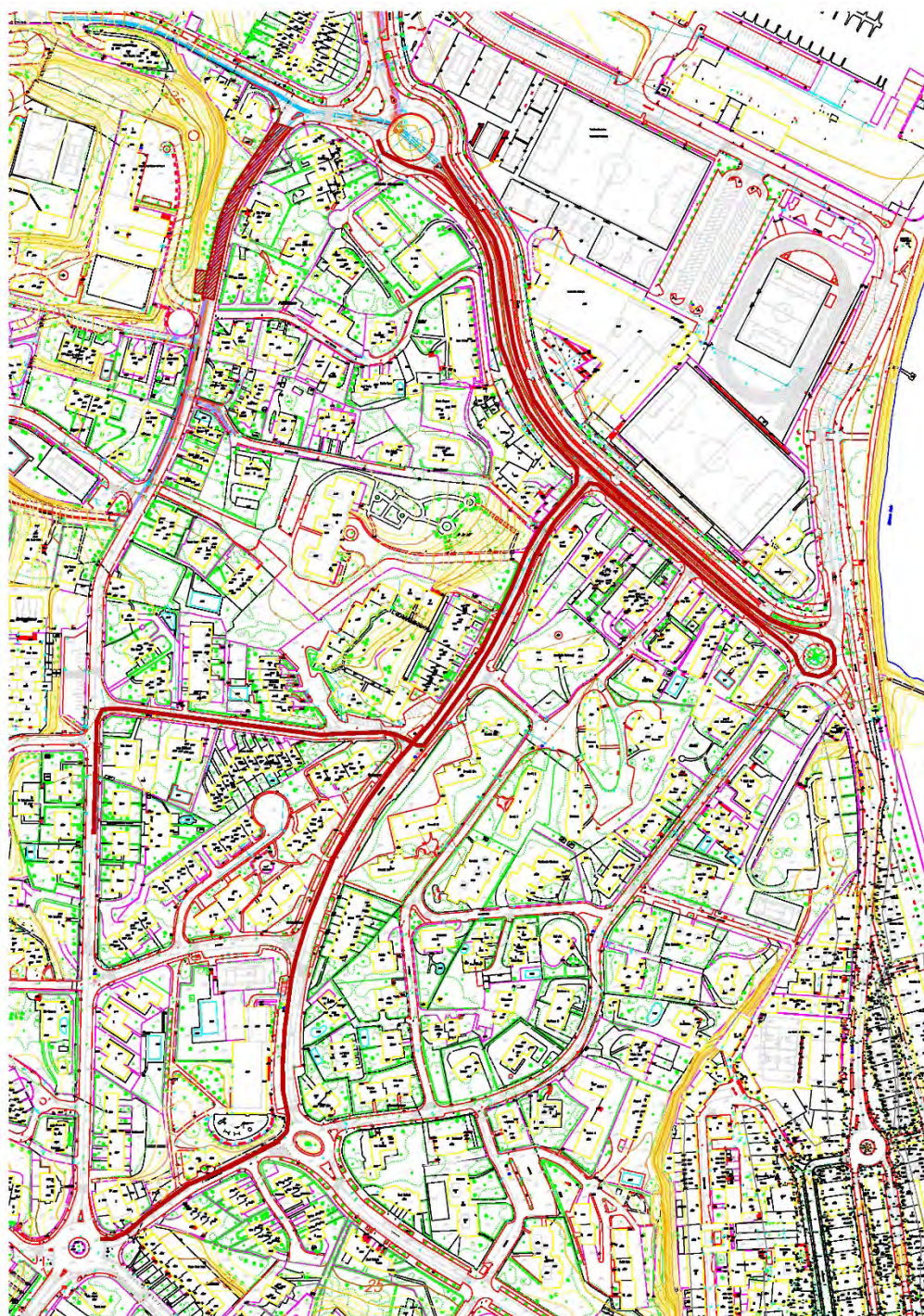
Los colectores pluviales y unitarios del Colector general nº 6 se sitúan a lo largo de la calle Baserritar Etorbidea desde la zona próxima al instituto hasta el Camino de Higer. Esta obra comenzará una vez realizada la Fase 1 del colector 8 con el fin de disminuir el impacto en el tráfico por el cierre de la rotonda de la calle Foru y del Paseo Ramón Iribarren.

La ejecución del colector nº 6 se ha dividido en fases para poder permitir el máximo de accesibilidad al vecindario. Para empezar la obra es necesario realizar un desvío común a todo el colector nº 6 que consiste en que el tráfico pasante por Baserritar Etorbidea sea trasladado a la calle Donostia y desde allí por la calle Foru y sus rotondas pueda ir hacia el puerto, Paseo de



Ramón Iribarren, Camino de Higer, etc., de forma que la afección de las obras en Baserritar Etorbidea sólo se centre en los vecinos de la zona.

Para ello se ha pensado desviar el tráfico que viene hacia la playa, puerto, etc., por la calle Juan Inazio Iztueta, eliminando probablemente una línea de aparcamiento, hasta llegar a la calle Donostia y el tráfico desde la zona de la playa, puerto, etc., que entraría por la calle Donostia puede salir por la calle Pedro Murlane Mitxelena hasta la rotonda del restaurante Abarka en donde se incorpora al viario de salida de Hondarribia.



ANEJO Nº 10: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y DESVÍOS DE TRÁFICO

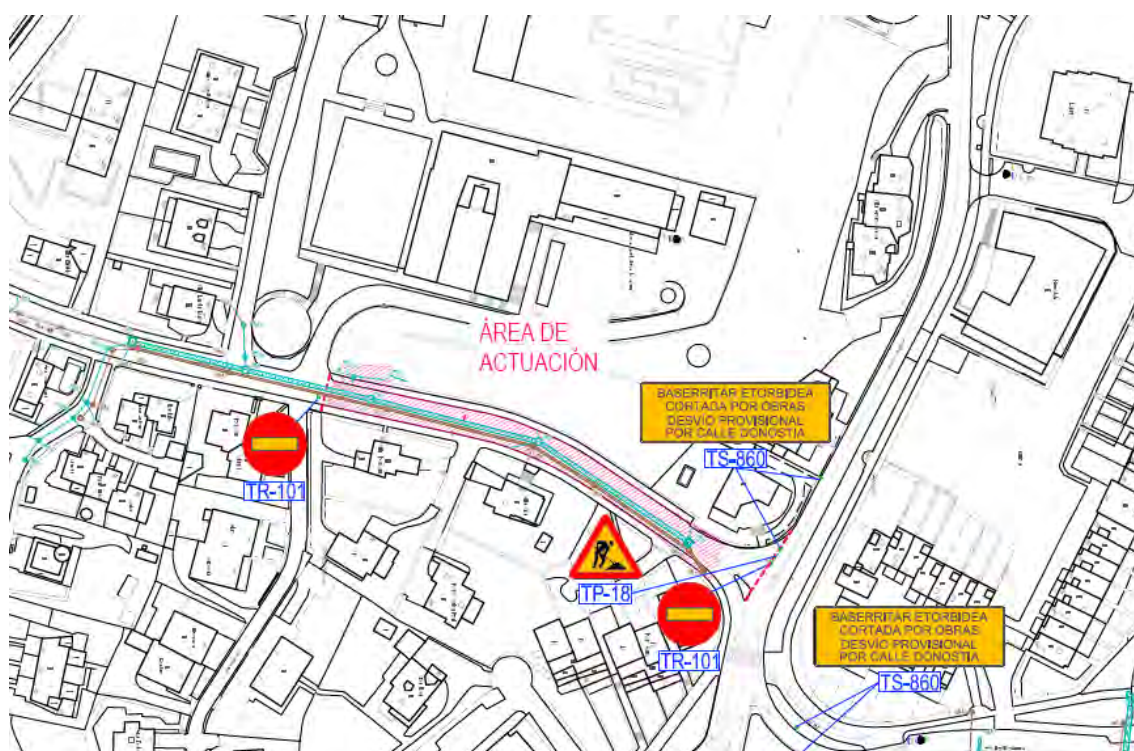


Efectuado este desvío con la señalización precisa, se pasará a la ejecución de los dos colectores, pluvial y unitario, que conforman la red proyectada en este colector nº 6.

### 2.1.1 Colector nº 6. Fase 1

La Fase 1 de este colector general nº 6 comienza en los pozos de registro dejados por Txinzer dentro de la obra del colector nº 7 del Camino de Higer. Este primer tramo se realizará en toda la calle por lo que es necesario cortarla totalmente al tráfico rodado y sólo permitir el tráfico peatonal por el lado derecho según se sube hacia el instituto y por el lado izquierdo salvo en la zona de unión con el Camino de Higer en donde de una manera temporal es necesario cortar el paso en la acera para poder embocar el colector unitario de 500 mm.

Indudablemente se corta de manera temporal el acceso rodado a los edificios situados en el lado de la izquierda según se va desde el Camino de Higer hacia el instituto y a sus garajes. Este corte se realizará mediante un cierre de la obra a base de barreras tipo New Jersey junto a la intersección con el camino de Higer y junto el acceso a las Colonias de Caixa Bank. (Ver plano 2.9 hoja 1).



Este tramo tiene una longitud aproximada de 100 metros.

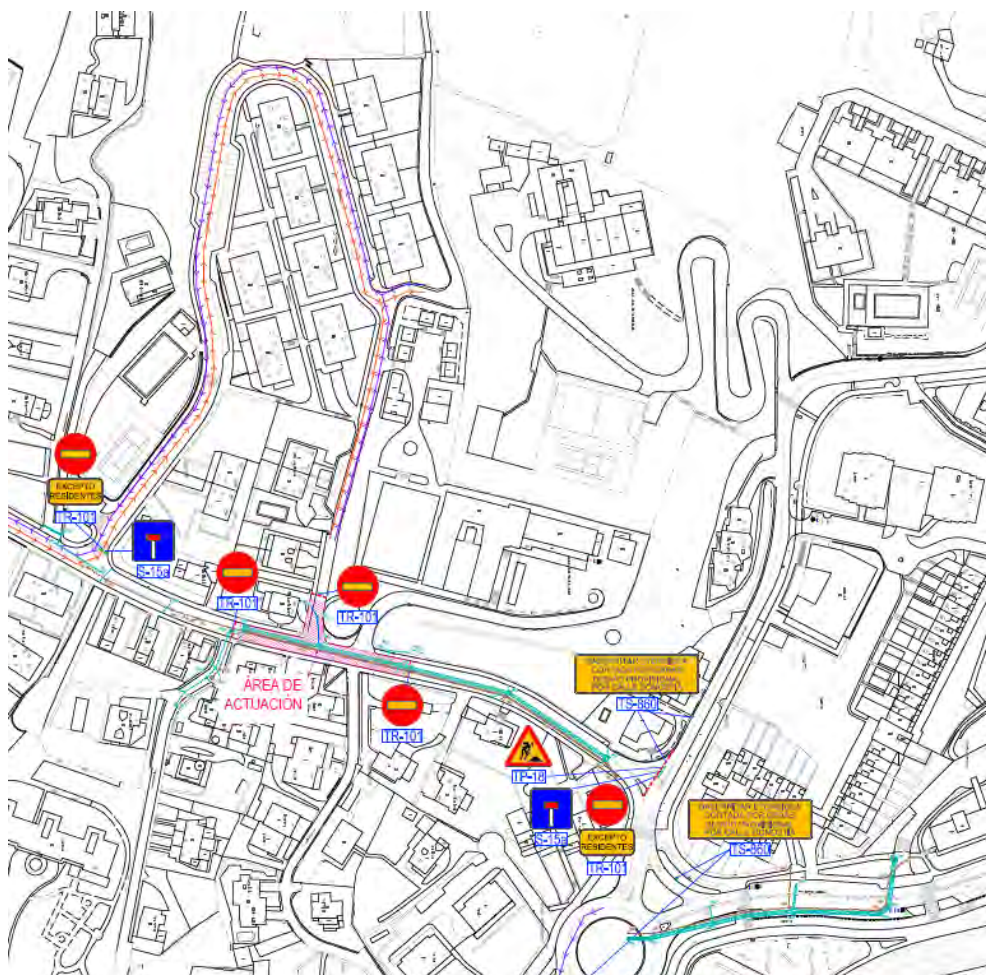
Acabado este tramo, se deberá afirmar adecuadamente para permitir sólo a usuarios el acceso y poder acortar los tiempos de corte sin acceso de la Fase 2.

### 2.1.2 Colector nº 6. Fase 2

Este tramo, a pesar de ser corto es complicado por varios motivos. En primer lugar, se corta el acceso principal a las Colonias de la Caixa, se corta el acceso a la calle Lore Artean, si bien es un camino particular que puede acceder en principio desde la calle Foru y se corta el acceso al barrio de Akartegi desde Baserritar Etorbidea y una salida de la urbanización Errekabea.

Por otro lado, en este tramo existen numerosos servicios afectados que cruzan la calle con un trazado que será necesario investigar con profundidad porque con la información recogida tanto el gas como la canalización eléctrica en media tensión realiza algunas curvas que es obligado comprobar para asegurar que es posible su cruce y no interfiere en la colocación de los pozos de registro.

Los desvíos previstos se indican en el plano que aparece a continuación. En él se aprecia que la calle Baserritar Etorbidea permanece cortada desde la obra hasta la confluencia con el Camino de Higer salvo a los residentes de esa zona y se corta de manera que se permite el acceso a la calle de José Olaizola que es un callejón sin salida. El acceso al barrio de Akartegi se realizaría a través de la urbanización privada de Errekabea. (Ver plano 2.9 hoja 2).





Esta actuación tiene una longitud de colector en Baserritar Etorbidea de aproximadamente 70 m. La obra tiene que comenzar por la señalización precisa para tener claros los desvíos. Es importante que Txinzer o el Ayuntamiento de Hondarribia consigan el permiso de paso por la urbanización privada de Errekabea para permitir el acceso rodado a las viviendas situadas frente a las Colonias, a la parte alta de las mismas y a uno de los caminos de acceso al barrio de Akartegi.

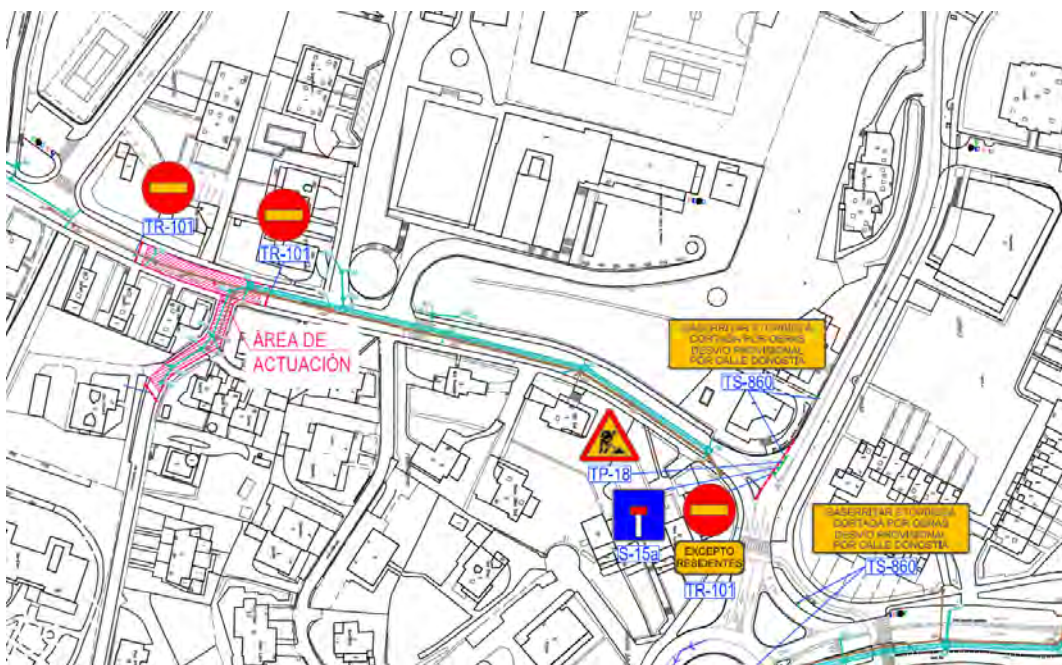
Realizadas las obras de saneamiento y de cambio de la tubería de fibrocemento, se pasará a ejecutar la reposición principalmente de firmes de calzada y se pasará a abrir al tráfico para evitar el desvío por la urbanización de Errekabea y permitir el acceso principal a las Colonias y a la calle Lore Artean.

### 2.1.3 Colector nº 6. Fase 3

La fase 3 es corta en la calle Baserritar Etorbidea, pero es necesario actuar para separar las aguas pluviales de las residuales en la calle José Olaizola, que, al ser un callejón sin salida, será necesario cortarla al tráfico rodado, sólo permitiendo la entrada peatonal y en caso de emergencia.

La actuación, por tanto, se centra principalmente en los colectores unitario y pluvial de la calle José Olaizola y el tramo de colector unitario de Baserritar Etorbidea junto con la sustitución de la tubería de distribución de agua de fibrocemento por fundición nodular.

Los desvíos previstos se indican en el plano que aparece a continuación. En él se aprecia que la calle Baserritar Etorbidea permanece cortada desde la obra hasta la confluencia con el Camino de Higer salvo a los residentes de esa zona permaneciendo abierto un by-pass por la urbanización de Errekabea. (Ver plano 2.9 hoja 3).

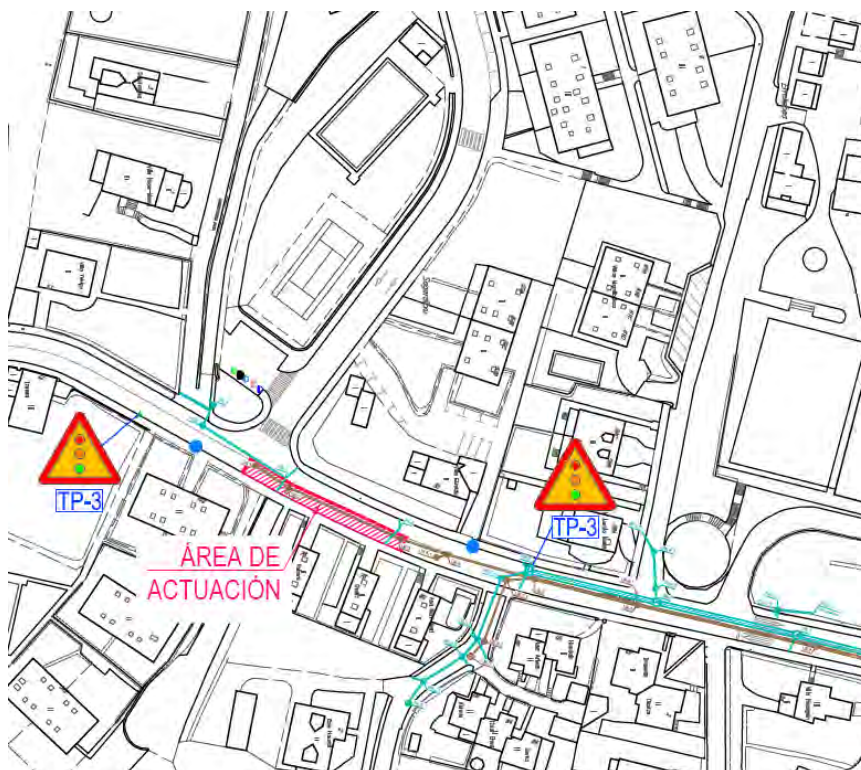


#### 2.1.4 Colector nº 6. Fase 4

La Fase 4 corresponde sólo al colector unitario y a la reposición de la tubería de fibrocemento que sólo ocupa un carril de circulación por lo que se plantea en esta fase poder abrir al tráfico la calle Baserritar Etorbidea. Esta apertura al tráfico se puede hacer o bien abriendo sólo en una dirección o bien controlando los dos sentidos mediante semáforos, la que crea más oportuna el Ayuntamiento de Hondarribia. En el proyecto se ha incluido esta segunda opción, pero siempre se puede pasar a la primera.

El colector a colocar en esta fase es un colector de PVC SN-8 de 400 mm de diámetro y se colocará en una longitud de 41 m aproximadamente.

Esta actuación impedirá en principio el acceso rodado al callejón situado casi enfrente de la calle de acceso a la urbanización de Errekabea. Los desvíos previstos se indican en el plano que aparece a continuación. En él se aprecia que se propone la colocación de dos semáforos provisionales para poder dar paso alternativo. (Ver plano 2.9 hoja 4).



#### 2.1.5 Colector nº 6. Fase 5

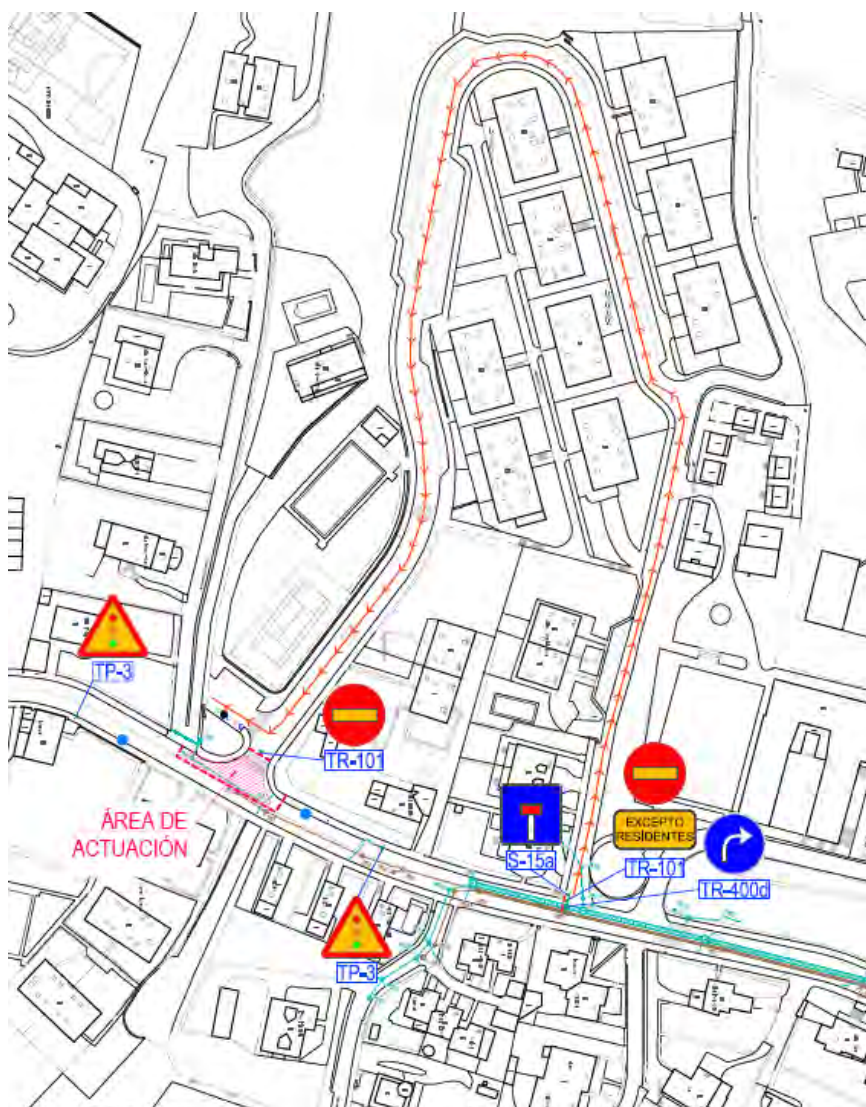
Esta fase es en principio la más sencilla de todas y es un ramal de agua pluvial que permite separar la mayoría de los vertidos de una cuenca de pluviales de carácter semiurbano de los vertidos de agua residual que se producen en ella.



La ventaja que tiene esta fase es que, si bien se ha denominado Fase 5, no quiere indicar que es correlativa con la Fase 4, sino que la misma se puede ejecutar de forma independiente de las fases anteriores, salvo con la Fase 2 que es incompatible por cortar el acceso totalmente a la urbanización de Errekabea y acceso al barrio de Akartegi desde Baserritar Etorbidea, siempre que la calle Baserritar Etorbidea esté cortada y el tráfico restringido.

La obra consiste en realizar un ramal de agua pluvial desde la entrada a la calle Marisantzenea hasta la conexión con el actual colector pluvial de 1.000 mm de diámetro situado en la intersección de Baserritar Etorbidea con la calle de acceso a la urbanización de Errekabea.

Este colector será de PVC SN-8 de 315 mm de diámetro tiene una longitud de 31 m aproximadamente con dos tramos con diferente implicación en el tema de desvíos. El primer tramo corta el acceso a la urbanización de Errekabea, por lo que, una vez ejecutado el colector en este primer tramo, se podrá provisionalmente abrir al tráfico el acceso a la urbanización, disminuyendo la afección e inconvenientes que se crean con estas obras. Los desvíos previstos, que se propone regularlos con semáforos provisionales dejando un carril libre, se indican en el plano que aparece a continuación. (Ver plano 2.9 hoja 5).



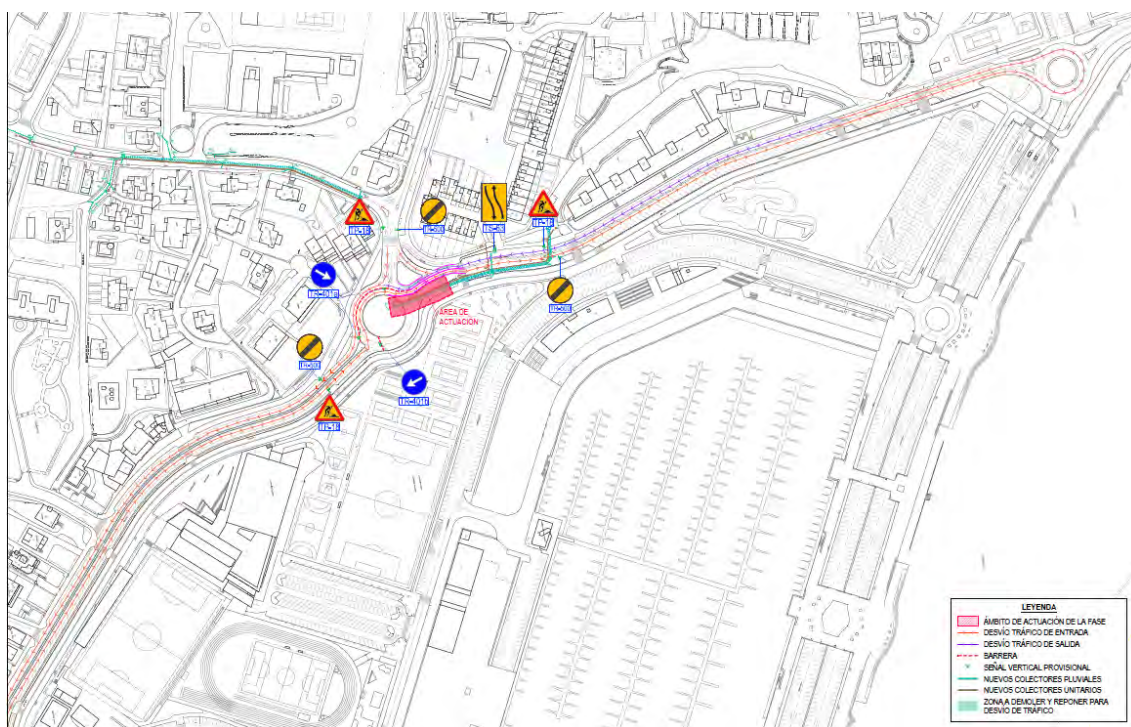
ANEJO Nº 10: FASES DE CONSTRUCCIÓN Y DESVÍOS DE TRÁFICO





Si estos vehículos quieren ir hacia el Paseo Ramón Iribarren deberán continuar por Foru Kalea hasta la rotonda con Itsasargi Kalea, realizar un giro casi completo y volver de nuevo por la calle Foru hasta la rotonda con el paseo Ramón Iribarren y coger así dicho paseo. El vehículo que quiere salir hacia Baserritar Etorbidea o Higer bidea desde el paseo de Ramón Iribarren lo realizará directamente a través del ramal de la rotonda existente. Por último, el vehículo que viniendo por Foru Kalea quisiera dirigirse hacia Baserritar Etorbidea o hacia Higer Bidea y para no crear un cruce de sentidos en la propia rotonda, se propone que se dirija por el paseo de Ramón Iribarren hasta la rotonda de entrada al puerto deportivo, gire en la rotonda y vuelva de nuevo hacia la rotonda con Foru Kalea desviándose por el ramal de la rotonda existente.

Indudablemente este sistema aumenta las distancias a recorrer, pero son vehículos que lo realizarán en muy pocos minutos. El esquema general del tráfico se aprecia en el gráfico siguiente (ver plano nº 3.9 Hoja 1).

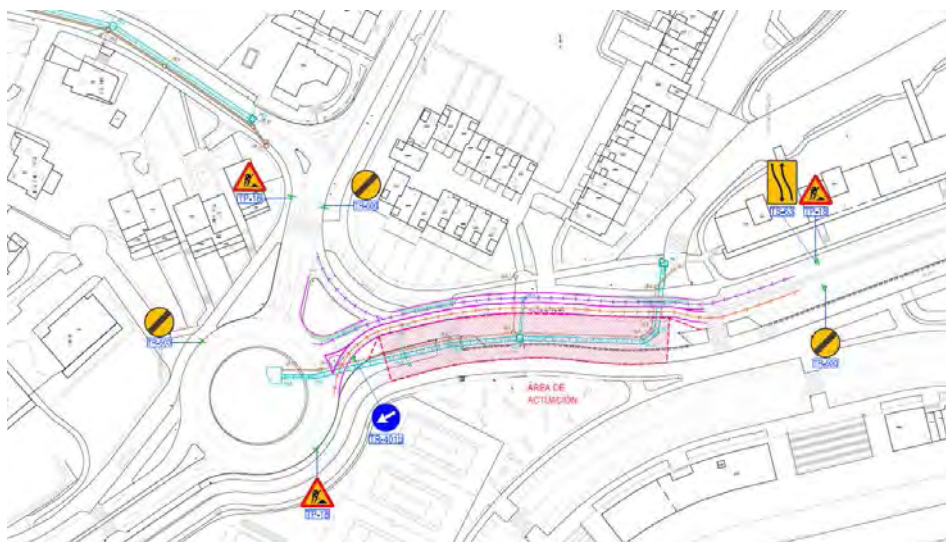


Ejecutados estos desvíos se pasará a realizar el primer tramo de los dos colectores que conforman el Colector nº 8, en una longitud aproximada de 40 m, longitud que podría modificar tanto como acortarla como alargarla según sus conveniencias con la condición de poder abrir rápidamente la totalidad de la rotonda al tráfico y así poder comenzar también con la obra de los colectores nº 6. Así y con el fin de facilitar el tráfico, una vez realizada una zona lo suficientemente adecuada para poder abrir al tráfico la rotonda, se pasará a la ejecución del firme de este tramo y posterior apertura al tráfico, previo pintado con pintura amarilla de obra si fuera necesario.

### 3.1.2 Colector nº 8. Fase 2

Abierta la rotonda al tráfico y la intersección con el Paseo de Ramon Iribarren, se pasará a la ejecución de la Fase 2, cuyas características son similares a la Fase 1 si bien esta segunda fase tiene mayor longitud de colectores.

En este caso, la longitud de tubería de cada colector estimada es de 78 m aproximadamente. El desvío de tráfico planteado será en este caso continuación del desvío de tráfico de la Fase 1 con dos carriles de circulación de 3 metros cada uno teniendo que eliminar una zona de acera. (Ver plano ver plano nº 3.9 Hoja 2).

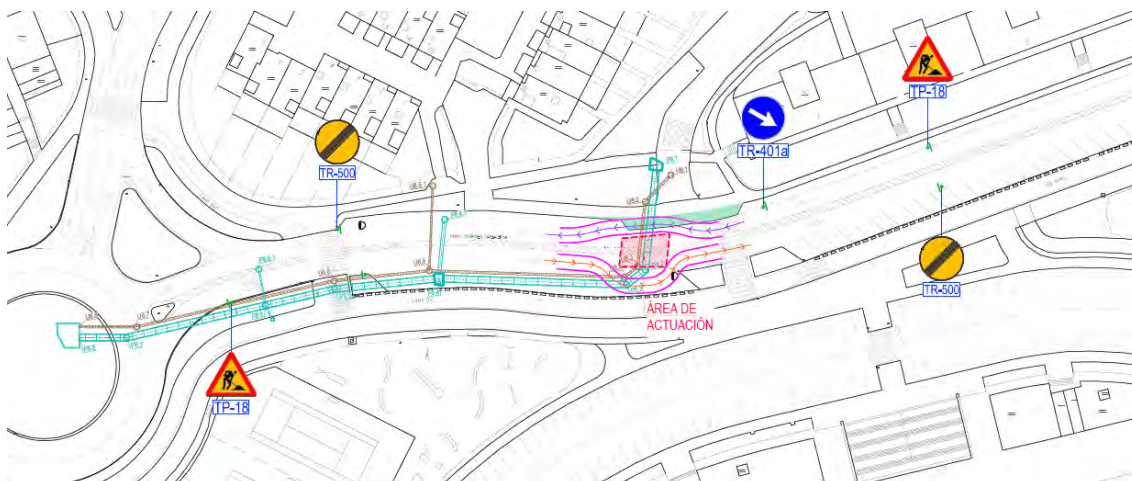


Realizados los colectores, se pasará a la reposición de la urbanización formada, principalmente en este tramo, por los firmes de calzada tal y como se ha comentado anteriormente para la Fase 1, por las aceras y por el bidegorri con su bordillo especial idéntico al existente, la zona de aparcamiento con sus topes y marcado de plazas y del seto existente junto al paso de peatones junto al pozo P-8.5. Esta Fase tiene que estar finalizada y abierta al tráfico para poder realizar la Fase 3.

### 3.1.3 Colector nº 8. Fase 3

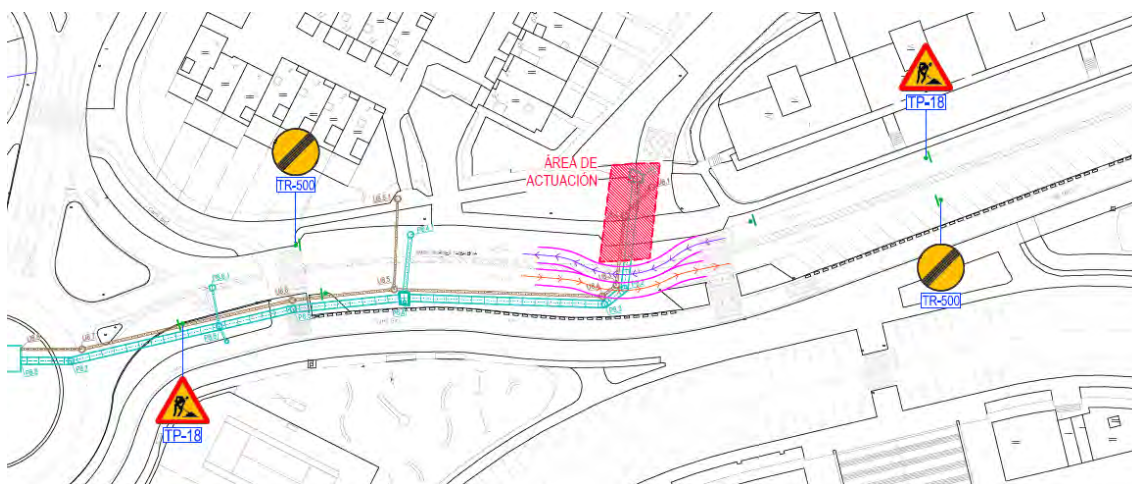
Esta fase 3 corresponde a la fase de ejecución de los entronques, acometidas y puesta en servicio del colector pluvial que temporalmente trabajará como un colector unitario hasta que se hagan las obras de separación de vertidos en Interlimen y en Arroka. Para ello es necesario realizar esta fase en varios tramos empezando por la conexión en Interlimen, posteriormente en Arroka y para terminar realizando un pequeño colector pluvial que acometerá en el pozo 8.6 del colector pluvial y la desconexión del ovoide actual en la rotonda.

Estas actuaciones se han dividido en cuatro subfases. La primera actuación sin duda será la correspondiente al desvío del tráfico en dos carriles de circulación diferentes uno en cada sentido. Para ello es necesario modificar la rodadura en la zona de entrada a Interlimen. Realizado el desvío se pasará a la ejecución de la mitad del colector entre los pozos 8.1 y 8.2.



Este tramo es muy corto y su desvío se define en el plano 3.9.3-hoja 1 y se deberá afirmar por lo menos en los carriles que van hacia el puerto deportivo y puerto pesquero antes de realizar la subfase siguiente.

La segunda subfase (subfase B) consiste en llegar desde el final del tramo anterior al pozo nº 8.1 en donde se realizará la conexión con el ovoide existente. Para ello es necesario desviar de nuevo el tráfico reduciendo a dos carriles uno en cada sentido de acuerdo con el gráfico siguiente (ver plano 3.9.3-hoja 2).



Desviado el tráfico, se pasará a la continuación de los colectores de pluviales y unitarios de 1.200 y 400 mm respectivamente desde el punto de finalización de la fase anterior, aguas arriba de los pozos de registro P-8.2 y U-8.3.

Respecto a las reposiciones, se sigue en principio el mismo sistema que en las fases anteriores existiendo en este caso reposiciones de calzada, acera y zona verde.

Hecha la conexión del colector de 1.200 con el ovoide de Interlimen, que es un sistema unitario y por lo tanto con agua en continuo, se pasará a realizar las de la zona de Arroka. Estas también se realizarán en dos subfases para permitir el paso del tráfico son reducirlo a un único carril y manteniendo siempre un carril en cada sentido.



Comenzando desde el pozo nº 8.4 se colocará el colector de hormigón armado de 600 mm cuyo primer tramo cruza por debajo el colector de gres por lo que se debe ejecutar en la Fase 2. A continuación, la nueva tubería se encontrará con el ovoide de Interlimen que ya estará fuera de servicio por lo que se podrá demoler sin problemas y continuará hasta el pozo de registro 8.4.1 en donde se entroncará en el pozo existente tapando el desagüe actual hacia el ovoide. En esta subfase (subfase C) sólo la actuación llegará hasta la línea existente de separación de los dos sentidos de circulación y previamente se realizará el desvío de tráfico en el sentido hacia el puerto pesquero aprovechando la zona de aparcamiento en batería existente.



Realizado el desvío se podrá realizar la obra con cierta dificultad de movimiento de la propia maquinaria de obra, lo que sin duda obligará a controlar el tráfico mediante señalistas mientras dure las labores de ejecución de este tramo. Este tramo es muy corto, del orden de 5 metros.

La cuarta subfase (subfase D) consiste en unir la subfase 3 ya finalizada con los pozos de acometida de los dos colectores de la zona de Arroka. Este último tramo es complicado por la proximidad de una arqueta de nudo de la tubería de distribución de agua de donde sale la acometida a la zona de Arroka.

El desvío previsto en esta fase se indica en el gráfico siguiente y en el plano 3.9.3 hoja 4.





#### 4 PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

Dada la importancia que tiene en este caso el estricto cumplimiento de los plazos de obra y realizar una correcta planificación de la misma, de cara a disminuir el trastorno de la obra a la población y visitantes de Hondarribia es necesario recalcar los siguientes condicionantes:

- Adjudicación de la obra sobre el mes de noviembre o diciembre para que el contratista adjudicatario pueda comenzar a realizar los pedidos de material con el fin de comenzar las excavaciones en la obra al comienzo del mes de marzo.
- Comienzo de la obra en la rotonda de la calle Foru con el Paseo de Ramón Iribarren con el fin de dejar libre cuanto antes esta intersección, comenzando con la preparación de los desvíos de tráfico del colector nº 8 en el mes de febrero.
- A partir de la terminación de este tajo, deberá existir como mínimo dos equipos independientes, uno para el colector nº 6 y otro para el colector nº 8 como si se tratase de dos obras diferentes.
- Se deberán realizar los desvíos previstos antes del comienzo del colector nº 6, informando debidamente a los afectados y se mantendrán los desvíos del colector nº 8 que se deberán regular adecuadamente señalizados.
- Se deberá comprobar la existencia, trazado y altura de las diferentes infraestructuras que aparecerán a la hora de excavar las zanjas, antes del inicio de dicha excavación, poniéndose en contacto con los responsables de los diferentes servicios, solicitando el Contratista dichos servicios en Inkolan y realizando las catas necesarias para su definición. En función de esta información deberá proyectar la entibación ya sea con paneles o con tablestacas en las zonas de cruce.
- Se deberá estudiar la forma de ejecución de manera que una vez acabado un tramo de colector del orden de 7.5 m (3 tubos) para las tuberías de hormigón y gres y de 9 m para las tuberías de PVC y de fundición nodular de la distribución de agua, sea inmediatamente rellenado con el fin de tener acceso doble a los tajos de obra.
- Se deberá estudiar con detalle la ejecución de los pozos in-situ para que el tiempo de su ejecución no influya en el plan de obra intentando evitar que sean caminos críticos.
- Se deberán planificar las pruebas de estanqueidad de tuberías y pozos para no crear atrasos en el desarrollo de la obra, así como las pruebas de estanqueidad y desinfección de la nueva tubería de distribución de agua.
- La obra en cada fase deberá estar totalmente acabada, salvo la reposición de jardinería para conseguir que se pueda abrir al tráfico peatonal y de vehículos lo antes posible, aunque para ello sea necesario desplazar las veces que haga falta los equipos de aglomerado.

Sólo se permitirá el empleo de chapas de acero para permitir el paso mientras se están ejecutando las zanjas, nunca como elementos de espera mientras llegan los equipos de aglomerado.

- Es necesario una total comunicación entre el contratista, dirección de obra, Txinzer y Ayuntamiento de Hondarribia para disminuir el impacto de las molestias que la obra sin duda va a ocasionar.