

ANEJO Nº 16.

FASES DE OBRA

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRETERA	3
2.1	SITUACIÓN ACTUAL.....	3
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	3
3	DESCRIPCIÓN FASES DE OBRA.....	4
3.1	PLANTAMIENTO GENERAL	4
3.2	TRAMIFICACIÓN, FASES Y TRABAJOS A REALIZAR	5
3.2.1	TRAMO 1.....	5
3.2.2	TRAMO 2.....	6
3.2.3	TRAMO 3.....	6
3.2.4	TRAMO 4.....	6
3.2.5	TRAMO 5.....	7
3.2.6	TRAMO 6.....	8
3.2.7	TRAMO 7.....	8
3.2.8	TRAMO 8.....	9
3.2.9	TRAMO 9.....	9
3.2.10	TRAMO 10	10
3.2.11	TRAMO 11	10
3.2.12	TRAMO 12	11
3.3	CASETAS DE OBRA Y ACOPIO DE MATERIALES	11
3.4	ACCESO A OBRAS	12
3.5	DESVIOS PROVISIONALES DE OBRA	12

1 INTRODUCCIÓN

El Presente Anejo describe las fases propuestas para la ejecución de las obras y resolver la continuidad del tráfico viario del “Proyecto de acondicionamiento, ensanche y rectificación de trazado de la carretera BI-630. Tramo La Escrita – El Callejo”, en el término Municipal de Karrantza.

La principal carretera afectada por los trabajos de obra es la propia BI-630. De igual forma, se verán afectados numerosos accesos a fincas particulares, caminos, sendas y carreteras de menor entidad, en su adecuación al nuevo trazado proyectado.

Al ser un proyecto de rectificación de trazado y ensanche y mejora, el acceso a los tajos de obra se deberá realizar desde la propia carretera.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRETERA

2.1 SITUACIÓN ACTUAL

La carretera BI-630 de Balmaseda al límite autonómico con Cantabria por el Valle de Carranza, es la principal vía de penetración a la zona occidental. Soporta un tráfico moderado (poco más de 2000 vehículos diarios) y a partir de ella se ramifican las carreteras comarcales y locales que dan acceso a los diferentes núcleos de los municipios de Sopuerta, Artzentales, Trucios, Valle de Carranza y Lanestosa.

La carretera BI-630 en su tramo La escrita – El Callejo es una carretera caracterizada por la sinuosidad de su trazado y por unas características geométricas que se van adaptando a un terreno orográficamente complicado, con curvas cuyos radios son inferiores a los 130 m y en algunos casos llegan a ser incluso inferiores a los 30 m. El ancho de plataforma oscila entre 6 y 8 m en la mayor parte de su trayecto.

A pesar de los bajos niveles de tráfico, el recorrido ofrece bajas velocidades y tiempos de viaje elevados.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El objetivo de la nueva infraestructura es el acondicionamiento, ensanche y rectificación de trazado de la BI-630 para conseguir una velocidad de proyecto de 60 Km/h. Se actúa sobre la BI-630 con diferentes grados, en una longitud de 6.135m desde el alto de La Escrita hasta la entrada al Barrio de El Callejo.

En los primeros 1170 m no hay rectificación de trazado y se actúa solamente sobre el drenaje, firme y señalización, balizamiento y defensas.

Una vez superado este tramo comienza la rectificación y ensanche del trazado, eliminando las curvas de menor radio.

Se procura el mayor grado de aprovechamiento de la calzada existente.

Se cruza los cauces mediante la ejecución de viaductos.

La sección tipo adoptada en el tronco de proyecto consta de:

- Carriles de 3,5 metros (más sobreecho cuando procede).
- Arcenes de 1,00
- Bermas de 1,10 metros. Estas bermas se amplían en determinados tramos con bermas de despeje para garantizar la suficiente visibilidad en curva.

- Cunetas en ambas márgenes (en función de las necesidades de drenaje de la plataforma) que disponen a partir del borde exterior de la berma.
- Barreras en aquellos tramos en que, atendiendo a la normativa vigente, así lo requiera.

En cuanto a las estructuras, el proyecto contempla la ejecución de 5 viaductos sobre cauces fluviales de distinta entidad, 7 muros de escollera con función de contención o sostenimiento de tierras, una pantalla de micropilotes, una pantalla de pilotes, un muro anclado, tres muros de hormigón y 2 pasos de fauna en sección cajón bajo el nuevo trazado de la BI-630.

Por su parte los viaductos 2.1, 2.8, 3.5, 4.4 y 5.2 salvan vaguadas como consecuencia de la corrección de trazado propuesta para las curvas más cerradas de la actual carretera BI-630.

En todos los casos se plantea el cruce sobre dichas vaguadas íntegramente en estructura al objeto de evitar terraplenar sobre éstas, minimizando con ello la afección a la vegetación existente en la zona, así como a los cursos de agua que fluyen por su parte más baja.

Por este mismo motivo se ha propuesto una solución estructural para los tableros que evite el empleo de cimbras durante su construcción, optando por tanto por el uso de vigas prefabricadas que serán colocadas mediante grúas convencionales autopropulsadas.

Además de los 2 Pasos de fauna en sección cajón anteriormente mencionados, cuyo uso es mixto, en el proyecto se incluyen otras 63 OTDL resueltas con tubos, cuyos diámetros oscilan entre los 600 y los 1200 mm, las cuales se encuentran repartidas a lo largo de todo el trazado.

Respecto a los servicios existentes en la zona, el nuevo trazado proyectado no produce grandes afecciones y se limitan a algunas líneas eléctricas, líneas de telefonía y redes de alumbrado y conducciones de agua municipales.

3 DESCRIPCIÓN FASES DE OBRA

3.1 PLANTAMIENTO GENERAL

Para poder organizar correctamente los trabajos de obra, en primer lugar, hemos identificado los principales condicionantes para la ejecución de la misma, y son los siguientes:

- Mantenimiento del tráfico circulatorio.
- Garantizar el acceso a los tajos. Al estar dispuestas las zonas de obra próximas a la carretera, las entradas y salidas de camiones van a afectar al tráfico habitual de vehículos.
- Proteger el tráfico circulante de las actividades de la obra. Se colocarán elementos de protección y balizamientos que realicen esta función.
- Posibilidad de coexistencia de múltiples tajos abiertos a la vez.
- Mantener en servicio las paradas de autobús y los accesos a particulares.

La obra se ha dividido en 12 tramos. La tramificación se ha realizado con las siguientes premisas:

- Hay tramos que quedan fuera de la traza actual de la carretera BI-630 y que se pueden acometer de forma independiente sin tener gran influencia sobre el tráfico existente en la BI-630.
- Hay tramos en que las obras proyectadas se sitúan en parte o en su totalidad sobre la plataforma actual de la BI-630, por lo que las obras y el tráfico habitual deberán convivir, para lo cual se plantean cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra.
- Un aspecto importante a tener en cuenta es el transporte de las vigas de los viaductos, el acceso de éstas por el Alto de la Escrita es inviable debido a su trazado sinuoso con radios de giro en las curvas muy cerrados que hacen imposible su transporte. Por lo tanto llegarán a obra desde Cantabria, por la N-629 para enlazar en Gibaja con la CA-150 y entrar en territorio bizkaino por la BI-630 hasta el Callejo. La rectificación del trazado y la ejecución de los viaductos irán permitiendo el transporte de estas vigas hasta el último viaducto a realizar situando en el PK 2+180. Por lo tanto, la obra se ira ejecutando desde el Callejo hacia el Alto de La Escrita

TRAMIFICACIÓN BI-630. LA ESCRITA - EL CALLEJO					
TRAMO	PKf	Pki	LONGITUD (m)	TRAFICO CON BI-630	NOTAS
TR-1	5+965	5+300	665	Coexistente	PKs proyecto
TR-2	5+880	5+760	120	Independiente	PKs proyecto
TR-3	5+300	4+740	560	Independiente	PKs proyecto
TR-4	4+740	4+520	220	Coexistente	PKs proyecto

TRAMIFICACIÓN BI-630. LA ESCRITA - EL CALLEJO					
TR-5	4+520	4+060	460	Independiente	PKs proyecto
TR-6	4+060	3+860	200	Coexistente	PKs proyecto
TR-7	3+860	3+420	440	Independiente	PKs proyecto
TR-8	3+420	2+860	560	Coexistente	PKs proyecto
TR-9	2+860	2+660	200	Independiente	PKs proyecto
TR-10	2+660	2+260	400	Coexistente	PKs proyecto
TR-11	2+260	2+080	180	Independiente	PKs proyecto
TR-12	50+220	48+970	1170	Coexistente	PKs BI-630

Se plantea la ejecución de la obra con:

- dos equipos de estructuras que ejecutarán los viaductos, los muros de hormigón, las ODTs y los durmientes para las barreras metálicas
- dos equipos de obra que se encargarán del movimiento de tierras, drenaje, OTDLs, explanación, firmes, etc.

3.2 TRAMIFICACIÓN, FASES Y TRABAJOS A REALIZAR

3.2.1 TRAMO 1

El tramo 1 discurre desde el pk 5+965 (final de la actuación) hasta el pk 5+300 con una longitud de 665m donde coexiste el tráfico habitual de la BI-630 con las obras proyectadas. La ejecución de las obras en este tramo se plantea con cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra. Se desarrollan tres fases:

- Fase 1: trabajos a ejecutar en el lado monte, circulando el tráfico por la carretera actual por el carril lado valle
- Fase 2: trabajos a ejecutar en el lado valle, circulando el tráfico por la capa intermedia de la nueva plataforma generada.
- Fase 3: capa de rodadura y señalización horizontal definitiva

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 1 son:

- **TR-1. Fase 1:**

- Señalización de obra
- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Excavación y sostenimiento desmontes: 5.9, 5.7, 5.6, 5.5 y 5.4
- Ejecución muro 5.4 y desmonte 5.4B
- Ejecución drenaje
- Ejecución accesos: 5+74D
- Ejecución de la intersección 5+30D (Muro provisional L, conexión carretera existente con rasante proyectada en PK 5+300)
- Afirmado
- Ejecución parada bus
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-1. Fase 2:**

- Señalización de obra
- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Ejecución del terraplén 5.9
- Ejecución de la escollera 5.6
- Ejecución drenaje
- Ejecución ODT 62 Paso de fauna (2ª parte)
- Ejecución accesos: 5+94I, 5+88I, 5+83D, 5+75I, 5+52I y 5+43I
- Ejecución de la intersección 5+30D. Ejecución del terraplén que soporta el carril exterior
- Afirmado
- Ejecución parada bus
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-1. Fase 3:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva

- Naturalización carretera abandonada y revegetación.

3.2.2 TRAMO 2

El tramo 2 discurre entre los PKs 5+880 y 5+760 con una longitud de 120m incluido entre los PKs del tramo 1 pero se puede plantear su ejecución de forma independiente a la del TR-1 y del tráfico que circula por la BI-630. Se trata de un tramo pequeño caracterizado por la ejecución de una ODT (Paso de fauna) donde los trabajos se realizan en dos fases.

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 2 son:

- **TR-2. Fase 1:**
 - Excavación ODT 62 y saneo terraplén
 - Ejecución ODT 62 (1ª parte) y aletas
 - Ejecución terraplén 5.8
 - Afirmado
 - Aglomerado hasta capa intermedia
 - Defensas y señalización horizontal provisional
- **TR-2. Fase 2:**
 - Aglomerado capa de rodadura
 - Señalización definitiva
 - Revegetación.

3.2.3 TRAMO 3

El tramo 3 discurre entre los PKs 5+300 y 4+740 con una longitud de 560m, queda fuera de la traza actual de la carretera BI-630 por lo que se pueden acometer de forma independiente sin tener gran influencia sobre el tráfico existente en la BI-630. Este tramo se caracteriza por la ejecución de un viaducto de 90 m y por un tramo de 340m de excavación en trinchera.

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 3 son:

- **TR-3. Fase 1:**

- Ejecución viaducto 5.2
- Ejecución terraplenes 5.3 y 5.1
- Excavación y sostenimiento del desmonte 5.0
- Excavación y sostenimiento del desmonte 4.9
- Excavación saneo y ejecución del terraplén 4.9 y 4.8
- Ejecución drenaje
- Ejecución de accesos: 5+00I, 4+86I, 4+80D y 4+75I.
- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-3. Fase 2:**
 - Aglomerado capa de rodadura
 - Señalización definitiva
 - Naturalización carretera abandonada y revegetación.
 - Apertura de cauces

3.2.4 TRAMO 4

El tramo 4 discurre desde el pk 4+740 hasta el pk 4+520 con una longitud de 220m donde coexiste el tráfico habitual de la BI-630 con las obras proyectadas. La ejecución de las obras en este tramo se plantea con cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra. Se desarrollan tres fases:

- Fase 1: trabajos a ejecutar en el lado monte, circulando el tráfico por la carretera actual por el carril lado valle
- Fase 2: trabajos a ejecutar en el lado valle, circulando el tráfico por la capa intermedia de la nueva plataforma generada.
- Fase 3: capa de rodadura y señalización horizontal definitiva

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 4 son:

- **TR-4. Fase 1:**

- Señalización de obra
- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Excavación y sostenimiento desmontes: 4.5
- Ejecución drenaje
- Ejecución accesos: 4+56D
- Muro provisional L conexión carretera existente con rasante proyectada en PK 4+520
- Afirmado
- Ejecución parada bus
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-4. Fase 2:**

- Señalización de obra
- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Ejecución del terraplén 4.6 y 4.5
- Ejecución drenaje
- Ejecución de accesos: 4+62I
- Afirmado
- Ejecución parada bus
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-4. Fase 3:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva
- Naturalización carretera abandonada y revegetación.

3.2.5 TRAMO 5

El tramo 5 discurre entre los PKs 4+520 y 4+060 con una longitud de 460m, queda fuera de la traza actual de la carretera BI-630 por lo que se pueden acometer de forma independiente sin tener gran influencia sobre el tráfico existente en la BI-630. Este tramo se caracteriza por la ejecución de un viaducto de 50 m y de un gran terraplén que se extiende a lo largo de 320 m de la traza.

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 5 son:

- **TR-5. Fase 1:**

- Ejecución viaducto 4.4
- Ejecución terraplenes 4.5 y 4.4
- Excavación y sostenimiento del desmonte 4.4
- Excavación saneo y ejecución del terraplén 4.2
- Ejecución drenaje
- Ejecución pasos de fauna 39 y 38
- Ejecución paradas de bus Herboso
- Ejecución de accesos: 4+36I, 4+08I y 4+05D.
- Ejecución de intersección: 4+19D
- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-5. Fase 2:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva
- Naturalización carretera abandonada y revegetación.
- Ejecución relleno no estructural 4+300
- Apertura de cauces

3.2.6 TRAMO 6

El tramo 6 discurre desde el pk 4+060 hasta el pk 3+860 con una longitud de 200m donde coexiste el tráfico habitual de la BI-630 con las obras proyectadas. La ejecución de las obras en este tramo se plantea con cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra. Se desarrollan tres fases:

- Fase 1: trabajos a ejecutar en el lado valle, circulando el tráfico por la carretera actual por el carril lado monte
- Fase 2: trabajos a ejecutar en el lado monte, circulando el tráfico por la capa intermedia de la nueva plataforma generada.
- Fase 3: capa de rodadura y señalización horizontal definitiva

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 6 son:

- **TR-6. Fase 1:**
 - Señalización de obra
 - Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
 - Ejecución pasos de fauna 39 y 38
 - Ejecución del paso de fauna 36 y su terraplén asociado
 - Ejecución accesos: 4+02I y 3+87I
 - Afirmado
 - Aglomerado hasta capa intermedia
 - Defensas y señalización horizontal provisional
- **TR-6. Fase 2:**
 - Señalización de obra
 - Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
 - Ejecución pasos de fauna 39 y 38
 - Ejecución del paso de fauna 36 y su terraplén asociado
 - Ejecución del desmonte 4.0
 - Ejecución drenaje
 - Ejecución de accesos: 3+94D y 3+88D

- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-6. Fase 3:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva
- Revegetación.

3.2.7 TRAMO 7

El tramo 7 discurre entre los PKs 3+860 y 3+420 con una longitud de 440m, queda fuera de la traza actual de la carretera BI-630 por lo que se pueden acometer de forma independiente sin tener gran influencia sobre el tráfico existente en la BI-630. Este tramo se caracteriza por la ejecución de un viaducto de 95 m grandes terraplenes en los trasdós de los estribos y de un gran terraplén que se extiende a lo largo de 320 m de la traza. Corresponde con el tramo a ejecutar en el Barrio de Las Torcachas

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 7 son:

- **TR-7. Fase 1:**
 - Ejecución viaducto 3.5
 - Reposición del camino Las Torcachas – El Callejo
 - Excavación saneo y ejecución del terraplén 3.4 y 3.6
 - Excavación del desmonte 3.7
 - Ejecución drenaje
 - Ejecución paradas de bus Las Torcachas (muros 3.6 y 3.7)
 - Ejecución de accesos: 3+75I
 - Ejecución de intersección: 3+64D
 - Afirmado
 - Aglomerado hasta capa intermedia
 - Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-7. Fase 2:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva
- Naturalización carretera abandonada y revegetación.
- Apertura de cauce

3.2.8 TRAMO 8

El tramo 8 discurre desde el pk 3+420 hasta el pk 2+860 con una longitud de 560m donde coexiste el tráfico habitual de la BI-630 con las obras proyectadas. La ejecución de las obras en este tramo se plantea con cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra. Se desarrollan tres fases:

- Fase 1: trabajos a ejecutar en el lado monte, circulando el tráfico por la carretera actual por el carril lado valle
- Fase 2: trabajos a ejecutar en el lado valle, circulando el tráfico por la capa intermedia de la nueva plataforma generada.
- Fase 3: capa de rodadura y señalización horizontal definitiva

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 8 son:

- **TR-8. Fase 1:**

- Señalización de obra
- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Excavación y sostenimiento de los desmontes: 3.3, 3.2, 3.0 y 2.8
- Ejecución drenaje
- Ejecución accesos: 3+30D, 3+22D, 3+14D y 3+04D
- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-8. Fase 2:**

- Señalización de obra

- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Saneamiento y ejecución de muros de los muros de escollera. 3.2, 3.1 y 3.0
- Ejecución drenaje
- Ejecución de accesos: 3+41I, 3+28I y 2+92I
- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-8. Fase 3:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva
- Revegetación.

3.2.9 TRAMO 9

El tramo 9 discurre entre los PKs 2+860 y 2+660 con una longitud de 200m, queda fuera de la traza actual de la carretera BI-630 por lo que se pueden acometer de forma independiente sin tener gran influencia sobre el tráfico existente en la BI-630. Este tramo se caracteriza por la ejecución de un viaducto de 140 m de longitud.

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 9 son:

- **TR-9. Fase 1:**

- Ejecución viaducto 2.8
- Excavación saneo y ejecución de los terraplenes 2.8 y 2.6
- Ejecución drenaje
- Ejecución de accesos: 2+65D
- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-9. Fase 2:**

- Aglomerado capa de rodadura

- Señalización definitiva
- Naturalización carretera abandonada y revegetación.
- Apertura de cauce

3.2.10 TRAMO 10

El tramo 10 discurre desde el pk 2+660 hasta el pk 2+260 con una longitud de 400m donde coexiste el tráfico habitual de la BI-630 con las obras proyectadas. La ejecución de las obras en este tramo se plantea con cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra. Se desarrollan tres fases:

- Fase 1: trabajos a ejecutar en el lado monte, circulando el tráfico por la carretera actual por el carril lado valle
- Fase 2: trabajos a ejecutar en el lado valle, circulando el tráfico por la capa intermedia de la nueva plataforma generada.
- Fase 3: capa de rodadura y señalización horizontal definitiva

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 10 son:

- **TR-10. Fase 1:**
 - Señalización de obra
 - Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
 - Excavación y sostenimiento de los desmontes: 2.5, 2.4 y 2.3
 - Ejecución del muro de micropilotes 2.6 (caballón de tierras)
 - Ejecución drenaje
 - Ejecución intersección: 2+34D
 - Ejecución parada de autobús
 - Afirmado
 - Aglomerado hasta capa intermedia
 - Defensas y señalización horizontal provisional
- **TR-10. Fase 2:**
 - Señalización de obra

- Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
- Ejecución del muro pantalla de pilotes 2.5 (caballón de tierras)
- Saneamiento y ejecución de muros de los muros de escollera. 2.4
- Ejecución del muro de hormigón 2.3 y la parada de bus que aloja
- Ejecución drenaje
- Ejecución de accesos: 2+56I, 2+46I y 2+28I
- Afirmado
- Aglomerado hasta capa intermedia
- Defensas y señalización horizontal provisional

- **TR-10. Fase 3:**

- Aglomerado capa de rodadura
- Señalización definitiva
- Revegetación.

3.2.11 TRAMO 11

El tramo 11 discurre entre los PKs 2+660 y 2+080 con una longitud de 180m, queda fuera de la traza actual de la carretera BI-630 por lo que se pueden acometer de forma independiente sin tener gran influencia sobre el tráfico existente en la BI-630. Este tramo se caracteriza por la ejecución de un viaducto de 23,75 m de longitud, para salvar una regata.

Los trabajos a realizar en las fases del tramo 11 son:

- **TR-11. Fase 1:**
 - Ejecución viaducto 2.1
 - Excavación saneo y ejecución de los terraplenes 2.2 y 2.1
 - Ejecución del muro de hormigón 2.2
 - Ejecución drenaje
 - Ejecución de accesos: 2+10I
 - Afirmado
 - Aglomerado hasta capa intermedia

- Defensas y señalización horizontal provisional
- **TR-9. Fase 2:**
 - Aglomerado capa de rodadura
 - Señalización definitiva
 - Naturalización carretera abandonada y revegetación.
 - Apertura de cauce

3.2.12 TRAMO 12

El tramo 12 se corresponde con el tramo donde no se proyecta rectificación de calzada discurre por la traza actual desde el pk 50+220 hasta el pk 48+970 con una longitud de 1170m donde coexiste el tráfico habitual de la BI-630 con las obras proyectadas. Se plantean tres subtramos:

- TR-12.1: del pk 50+220 al 49+790
- TR-12.2: del pk 49+790 al 49+445
- TR-12.3: del pk 49+445 al 48+970

La ejecución de las obras en estos subtramos se plantea con cortes de carril, disponiendo un solo carril para ambos sentidos de circulación estando regulado el tráfico mediante semáforos provisionales de obra. Se desarrollan tres fases en cada subtramo:

- Fase 1: trabajos a ejecutar en el lado monte, circulando el tráfico por la carretera actual por el carril lado valle
- Fase 2: trabajos a ejecutar en el lado valle, circulando el tráfico por la capa intermedia de la nueva plataforma generada.
- Fase 3: capa de rodadura y señalización horizontal definitiva

Los trabajos a realizar en las fases de los 3 subtramos del tramo 12 son:

- **TR-12.X. Fase 1:**
 - Señalización de obra
 - Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
 - Ejecución drenaje
 - Señalización horizontal provisional

- **TR-12.X. Fase 2:**
 - Señalización de obra
 - Colocación de barreras para la separación del tráfico habitual y la zona de obra
 - Ejecución drenaje
 - Ejecución de los durmientes y colocación de barreras metálicas
 - Desmontaje de bionda existente
 - Colocación de bionda nueva
 - Afirmado
 - Aglomerado hasta capa intermedia
 - Defensas y señalización horizontal provisional
- **TR-12.X. Fase 3:**
 - Aglomerado capa de rodadura
 - Señalización definitiva
 - Revegetación

3.3 CASETAS DE OBRA Y ACOPIO DE MATERIALES

Se han reservado a lo largo del trazado 4 áreas destinadas a acopios de tierra vegetal, acopios de material de obra e instalación de casetas. Las superficies son las siguientes:

SUPERFICIES A OCUPAR EN EL TRAMO LA ESCRITA-EL CALLEJO			
DENOMINACIÓN	SUPERFICIE (M²)	P.K.	NOTAS
S1	2.000	3+800	Superficie destinada a la instalación de casetas de obra y acopios de material
S2	2.090	4+300	Superficie destinada acopios de tierra vegetal
S3	3.845	4+300	Superficie destinada acopios de tierra vegetal y parque de maquinaria
S4	1.955	2+700	Superficie destinada acopios de tierra vegetal y acopios de material de obra

3.4 ACCESO A OBRAS

Al tratarse de un proyecto de acondicionamiento ensanche y rectificación los accesos a los diferentes tajos se realizan desde la propia carretera. La salida de los vehículos de obra a la carretera BI-630 será advertida al resto de conductores mediante señalista.

3.5 DESVIOS PROVISIONALES DE OBRA

No se prevé la realización de desvíos provisionales por la ejecución de las obras.