

ANEJO Nº 9.
ESTRUCTURAS FALSOS TÚNELES

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	2
2.	CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRUCTURAS	2

APÉNDICES

APÉNDICE I.	FALSO TÚNEL DE AGINAGA
APÉNDICE II.	PICO DE FLAUTA DEL TÚNEL DE AGINAGA
APÉNDICE III.	FALSO TÚNEL DE LA GALERÍA
APÉNDICE IV.	PICO DE FLAUTA DE LA GALERÍA

1. INTRODUCCIÓN

Para dotar al conjunto de la obra de una mayor integración dentro del paisaje en el que se ubica se definen dos estructuras de falsos túneles, uno en cada boquilla. Posteriormente se restaurará la ladera mediante relleno sobre la estructura dejándola con la morfología anterior a las obras.

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTRUCTURAS

Las secciones de las estructuras definidas mantienen la sección interior propuesta para el túnel. El arco de la bóveda posee un radio de 4,55 metros trazada a una altura de 1,42 metros sobre cota de carril y dentro del eje vertical de simetría. Los hastiales hacen tangencia con la bóveda mediante un radio de 8,40 metros.

Longitudinalmente poseen las siguientes características:

LADO ZARAUTZ (inicio túnel)

Longitud: 24,44 metros. P.k. 93+306 - 93+330,44

Cuerpo: 15,27 metros

Boquilla o transición: 9,17 metros

LADO USURBIL (final túnel)

Longitud: 30,43 metros. P.k. 94+647,64 - 94+635,07

Cuerpo: 21,29 metros

Boquilla o transición: 9,14 metros

La sección para el falso túnel y el pico de flauta del túnel se ha diseñado con una bóveda de 60 cm de espesor de hormigón HA-30 y con un espesor variable en hastiales entre 0.60 m y 0.90 m, el espesor de la contrabóveda es de 50 cm. como regularización del terreno natural se colocan 10 cm de hormigón de limpieza HM-15.

La sección para el falso túnel y el pico de flauta de la galería se ha diseñado con una bóveda de 60 cm de espesor, de hormigón HA-30 en alzados y en cimentación, siendo igualmente de un espesor constante de 60 cm. Bajo la contrabóveda, y como regularización del terreno natural, se colocan 10 cm de hormigón de limpieza HM-15.

El acero pasivo a utilizar es B 500 SD, de diámetros 8, 10 16, 20 y 25 mm.

Para la parte de las estructuras en contacto con las tierras de relleno posterior se colocará una impermeabilización consistente en impermeabilización asfáltica y lámina drenante. En ambos laterales se disponen tubos dren de 100 mm de diámetro para recoger el agua procedente de la bóveda y hastiales.

A continuación, se recogen los cálculos justificativos de estas estructuras.

APÉNDICE

APÉNDICE I. FALSO TÚNEL DE AGINAGA

APÉNDICE II. PICO DE FLAUTA DEL TÚNEL DE AGINAGA

APÉNDICE III. FALSO TÚNEL DE LA GALERÍA

APÉNDICE IV. PICO DE FLAUTA DE LA GALERÍA