

ESTUDIO DE MEJORA DE TRAZADO DE LA CARRETERA A-1515 ENTRE EL ENLACE A-23 Y EL MUNICIPIO DE RUBIELOS DE MORA (TERUEL) ESTUDIO HIDRÁULICO DE ESTRUCTURAS Y DRENAJE

Planos

Trabajo final de grado

Titulación: Grado en Ingeniería de Obras Públicas

Curso: 2016/17

Fecha: Valencia, junio 2017

Autor: Adrián Martínez Biosca

Tutor: Ignacio Andrés Doménech

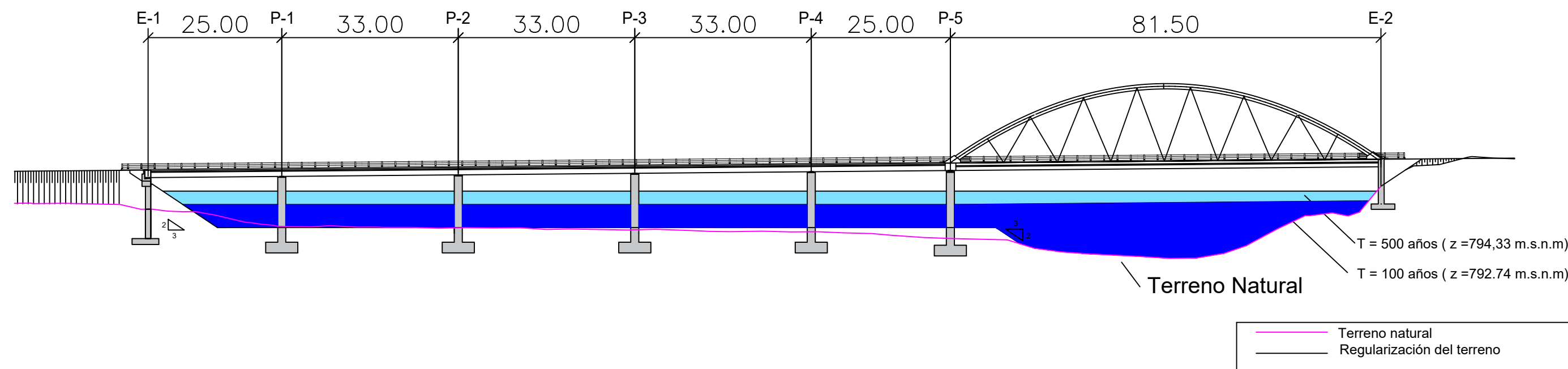
Cotutor: Eduardo Albentosa Hernández



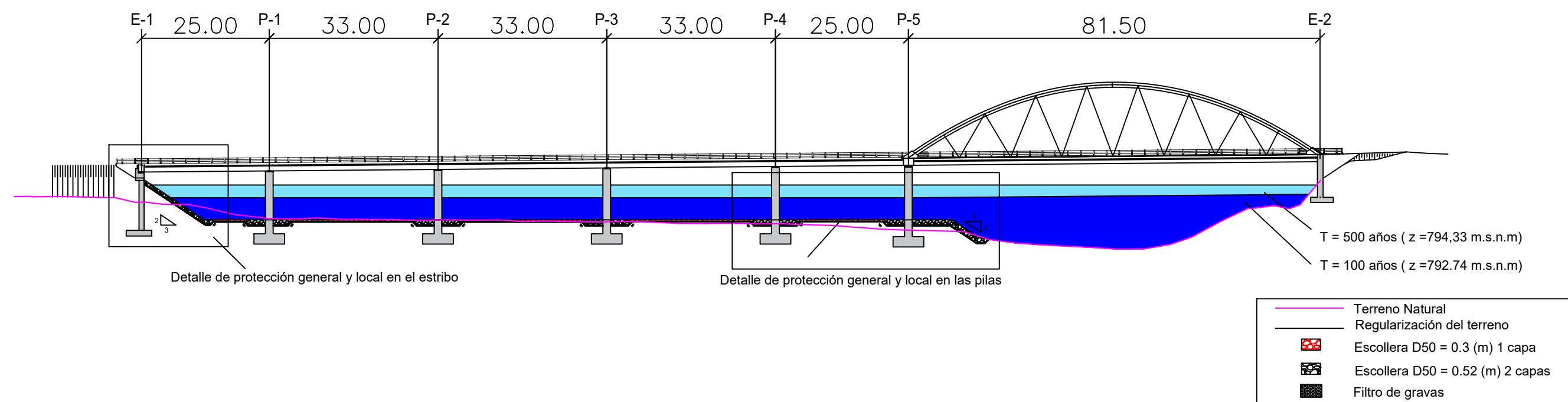
ÍNDICE DE PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. DISEÑO GEOMÉTRICO
 - 2.1. PLANTA Y PERFIL
 - 2.1.1. Mejoras restitución
 - 2.1.2. Alternativa 1
 - 2.1.3. Alternativa 2
 - 2.2. PLANTA GENERAL
 - 2.2.1. Mejoras restitución
 - 2.2.2. Alternativa 1
 - 2.2.3. Alternativa 2
 - 2.3. SECCIONES TIPO
 - 2.3.1. Roca
 - 2.3.2. Marga
 - 2.3.3. Aluvión
 - 2.3.4. Glacis
 - 2.4. SECCIONES TRANSVERSALES
 - 2.4.1. Mejoras restitución
 - 2.4.2. Alternativa 1
 - 2.4.3. Alternativa 2
3. ESTRUCTURA ALTERNATIVA 1
 - 3.1. FASE I ESTUDIO DE SOLUCIONES
 - 3.1.1. Puente de vanos continuos losa y cajón
 - 3.1.2. Puente con pilas inclinadas – Puente 3 arcos
 - 3.1.3. Puente arco – Vanos continuos
 - 3.1.4. Puente atirantado
 - 3.2. FASE II ESTUDIO Y SOLUCIONES
 - 3.2.1. PUENTE CON PILAS INCLINADAS
 - 3.2.1.1. Planta - Alzado
 - 3.2.1.2. Diseño pilas
 - 3.2.1.3. Diseño estribos
 - 3.2.2 PUENTE 3 ARCOS
 - 3.2.2.1 Planta - Alzado
 - 3.2.2.2 Diseño pilas
 - 3.2.2.3 Diseño estribos
 - 3.2.3 PUENTE ARCO - VANOS CONTINUOS
 - 3.2.3.1 Planta - Alzado
 - 3.2.3.2 Diseño pilas
 - 3.2.3.3 Diseño estribos
 - 3.3. FASE III PUENTE ARCO – VANOS CONTINUOS
 - 3.3.1. Solución definitiva
 - 3.3.2. Armado tablero
4. ESTRUCTURA ALTERNATIVA 2
 - 4.1. FASE I ESTUDIO DE SOLUCIONES
 - 4.1.1. Cajón canto variable 3 vanos, cajón canto variable 4 vanos
 - 4.1.2. Cajón canto variable 5 vanos, cajón canto variable 4 vanos
 - 4.1.3. Cajón canto constante 5 vanos, cajón canto constante 6 vanos
 - 4.1.4. Cajón acartelado 3 vanos, cajón acartelado 4 vanos
 - 4.1.5. Cajón acartelado 5 vanos, vigas doble T 5 vanos
 - 4.1.6. Vigas doble T 6 vanos, vigas artesa 5 vanos
 - 4.1.7. Vigas artesa 6 vanos, losa canto constante 6 vanos
 - 4.1.8. Losa canto variable 5 vanos, losa canto variable 6 vanos
 - 4.1.9. Arco inferior solución 1, arco inferior solución 2
 - 4.1.10. Extradosado, puente-pórtico
 - 4.2. FASE II ESTUDIO SOLUCIONES
 - 4.2.1. CAJÓN CANTO VARIABLE 3 VANOS
 - 4.2.1.1. Planta y alzado
 - 4.2.1.2. Diseño pilas y sección
 - 4.2.1.3. Diseño estribos
 - 4.2.2. PUENTE EN ARCO 12 VANOS
 - 4.2.2.1. Planta y alzado
 - 4.2.2.2. Diseño sección, pilas y estribos
 - 4.2.3. PUENTE – PÓRTICO
 - 4.2.3.1. Planta y alzado
 - 4.2.3.2. Diseño sección y estribos
 - 4.2.3.3. Diseño de pilas (Alternativas 1 y 2)
 - 4.3. PUENTE EN ARCO SOBRE EL MIJARES.
 - 4.3.1. Detalle. Descripción geométrica del arco
 - 4.3.2. Detalle. Apoyos y secciones arco, pilas y tablero
 - 4.3.3. Detalle. Armado tablero y arco
 - 4.4. Infografía
5. PROTECCIÓN HIDRÁULICA DE LAS ESTRUCTURAS
 - 5.1. Regularización del terreno y protecciones locales en pilas y estribos
 - 5.2. Detalle de las protecciones general y local en las pilas (P1-P2-P3-P4-P5)
 - 5.3. Planta de las protecciones general y local en las pilas
 - 5.4. Detalle de las protecciones general y local del estribo
6. ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL
 - 6.1. Montes
 - 6.2. Riesgos de inundación
 - 6.3. Lugar de Interés Geológico
 - 6.4. Lugar de Importancia Comunitaria
 - 6.5. Elementos singulares del paisaje
 - 6.6. Impacto negativo sobre el paisaje
 - 6.7. Especies amenazadas
 - 6.8. Cotos de caza
 - 6.9. Zonas de alimentación de aves necrófagas

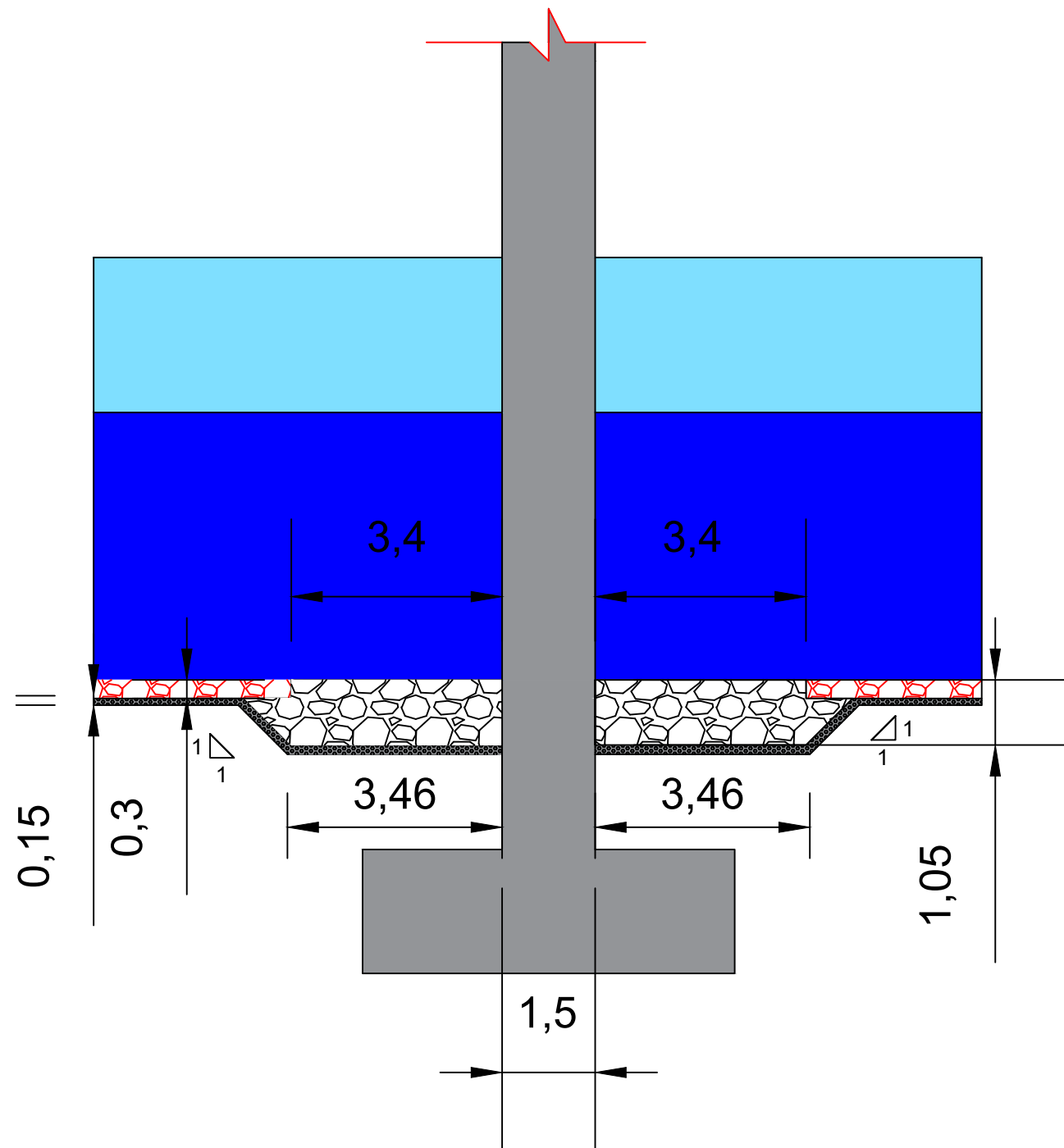
Regularización de la Sección



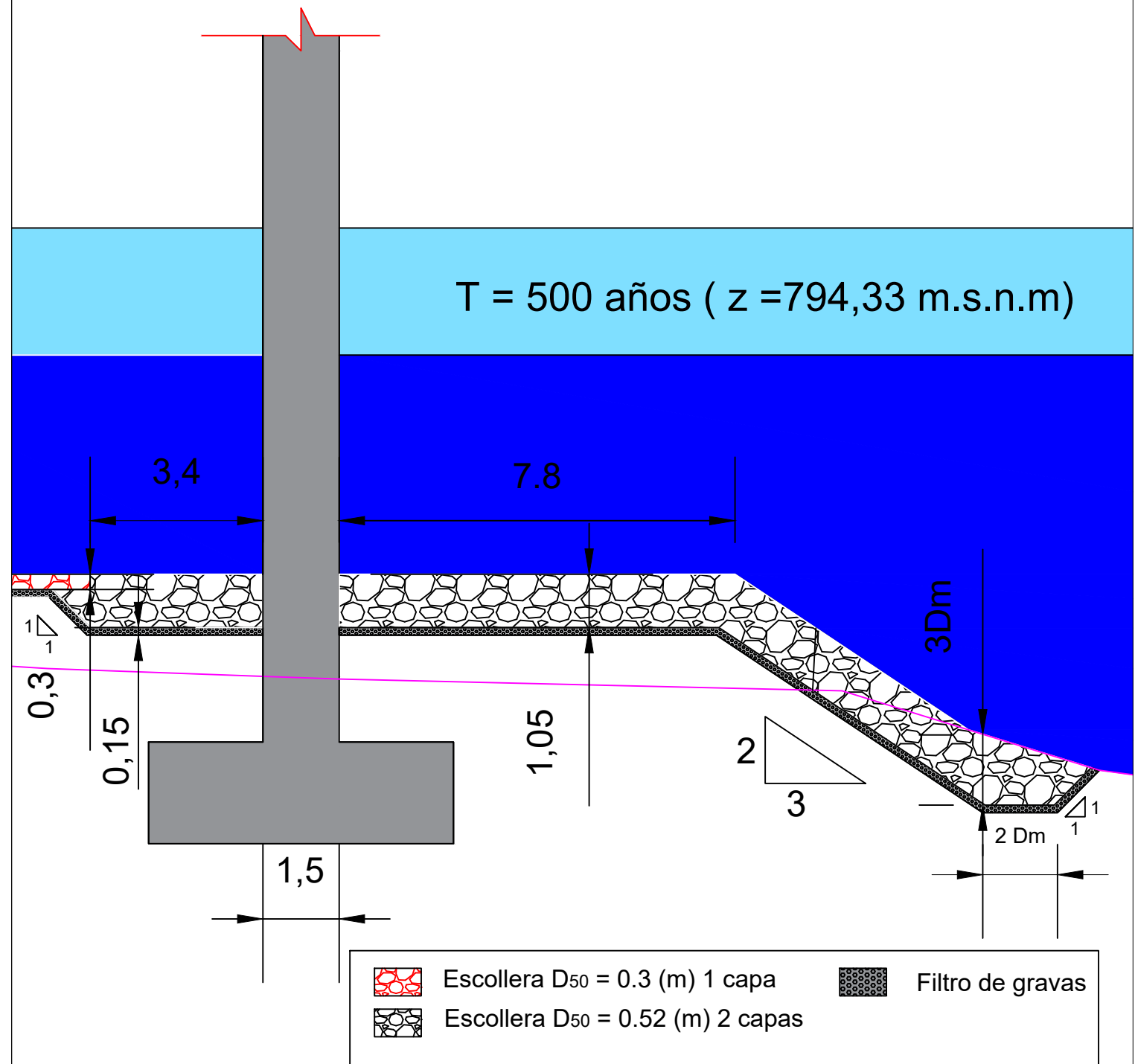
Sección Transversal de las Protecciones



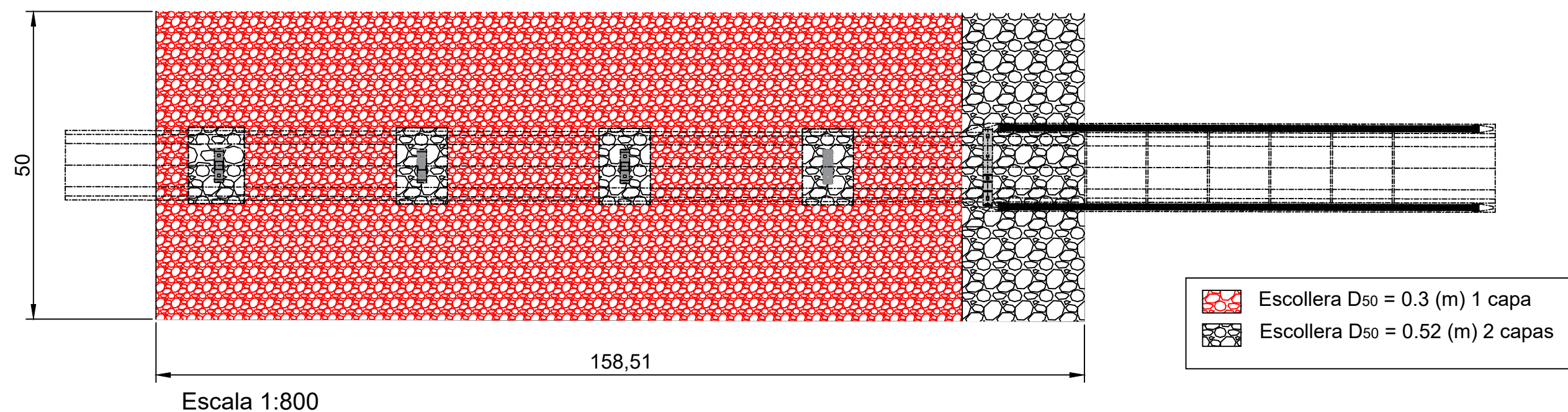
Detalle de protección general y local en las pilas P-1,2,3,4



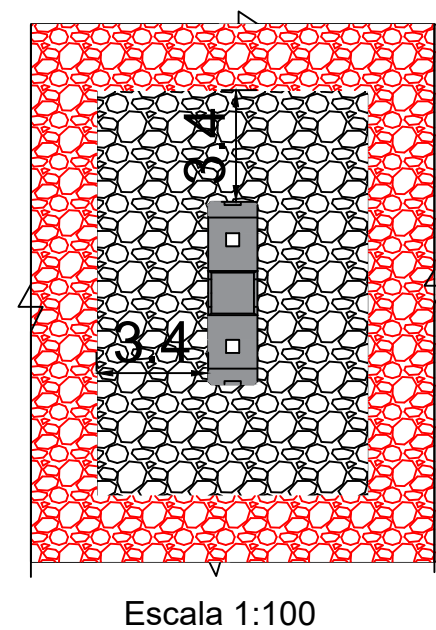
Detalle de protección general y local en la pila P- 5



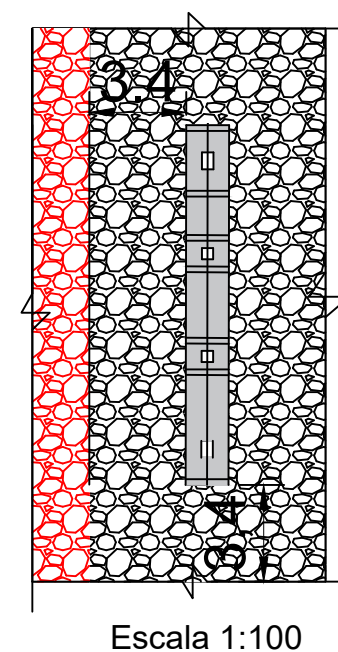
Planta de las protecciones general y local en las pilas



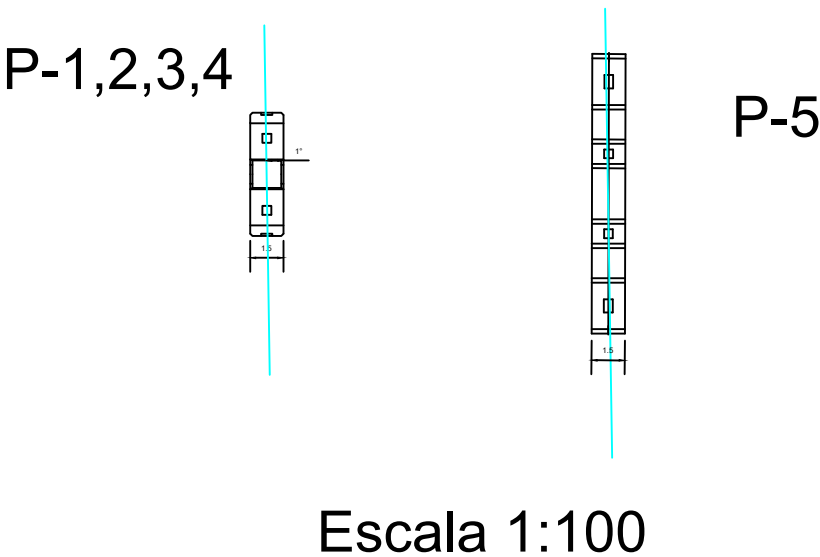
Detalle en planta de la protección local P-1,2,3,4



Detalle en planta de la protección local P-5



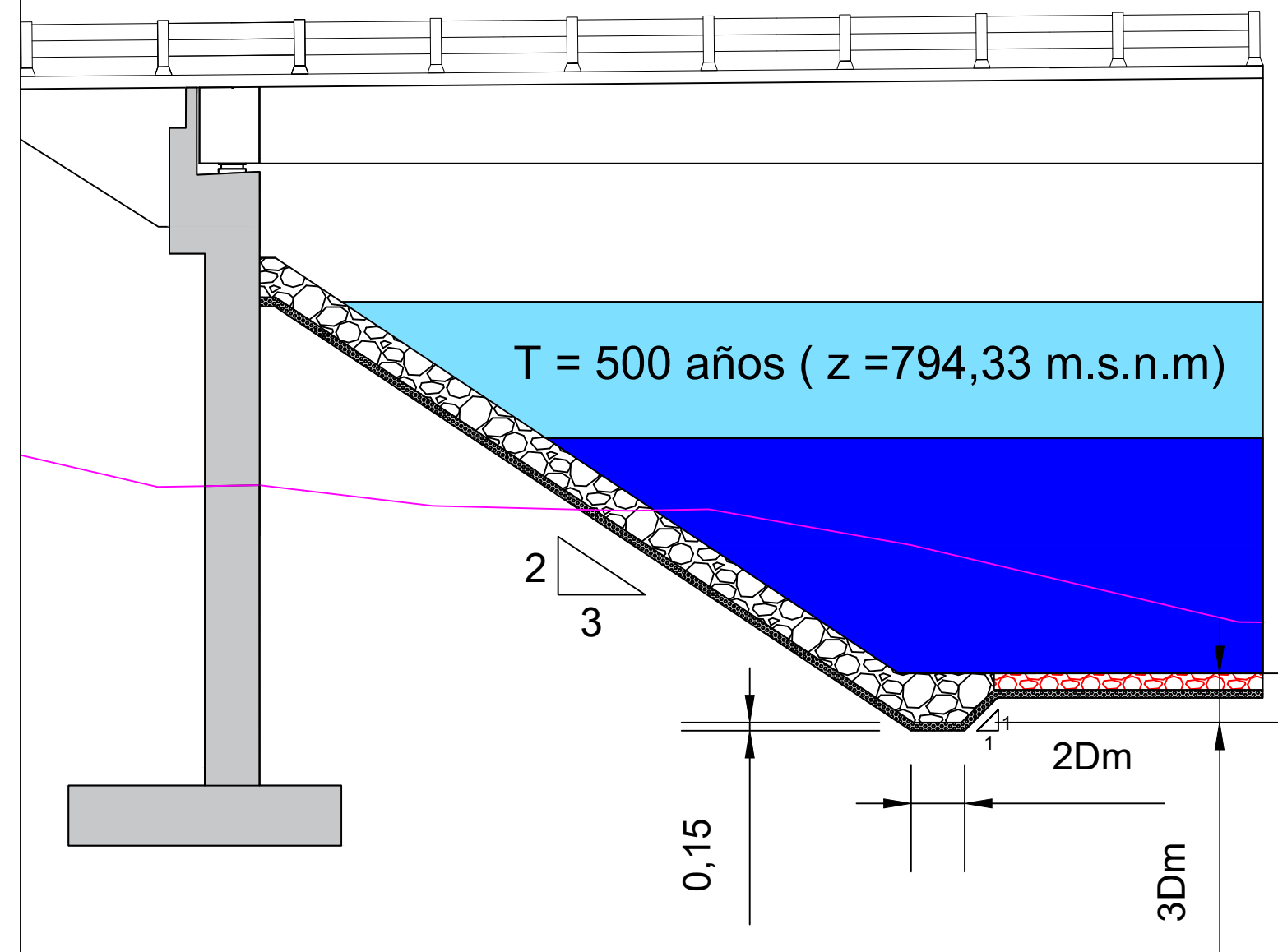
Orientación de las pilas respecto del flujo



Technical drawing of a stone arch bridge. The drawing shows a cross-section of the bridge structure. The arch is made of stone blocks. The width of the bridge at the base is indicated as 13. The height of the arch from the base to the top is indicated as 8,5. A label 'Estribo' is present on the left side of the arch, pointing to a specific structural element. The drawing is a black and white line drawing.

Technical drawing of a stone wall cross-section. The central stone block is labeled "Estribo". The wall is composed of irregular stones. The drawing includes dimensions: a width of 13 for the central block and two 8,5 wide sections on either side.

Sección de las protecciones general y local en las en el estribo



DE PLANO
5.4

HOJA 1 DE 1