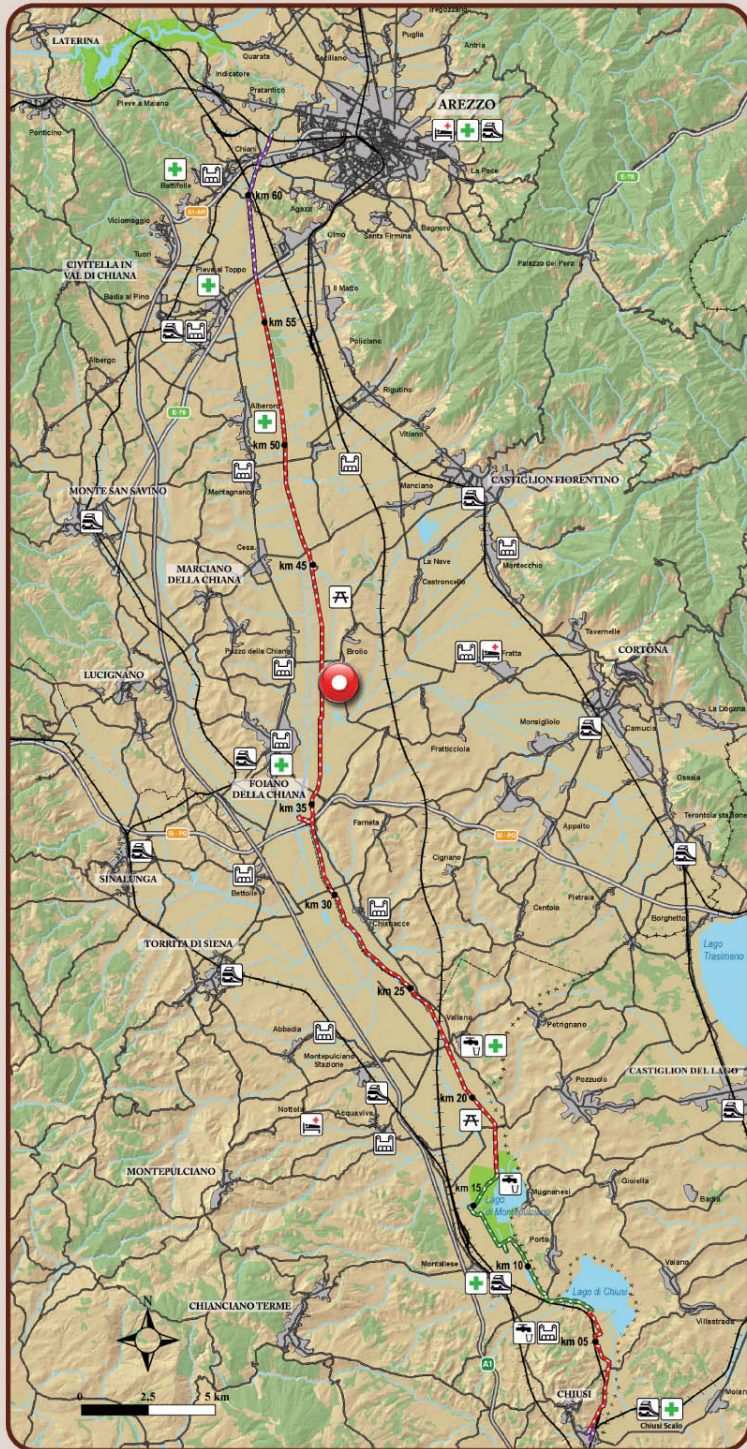















Colmata di Brolio

The Brolio Colmata (engineered alluvial plain)



Legenda

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Punto di interesse
Point of interest |  | Farmacia
Pharmacy |
|  | Il Sentiero della Bonifica
The Trail Through a Reclaimed Valley |  | Ospedale
Hospital |
|  | Strada dedicata solo a pedoni, cicli e mezzi di servizio della Polizia Idraulica (Categoria FIAB 7*)
Road dedicated to pedestrians, cyclists and Hydraulic Guard Service (Category FIAB 7*) |  | Stazione Ferroviaria
Train station |
|  | Strada promiscua con una bassa percorrenza motorizzata (Categoria FIAB 6*)
Mixed-use road with few motorized vehicles (Category FIAB 6*) |  | Linea Ferroviaria
Railway |
|  | Sentiero su percorso natura (Categoria FIAB 4*)
Nature Trail vehicles (Category FIAB 4*) |  | Area urbana
Urban area |
| | |  | Corsi d'acqua
River, canal, creek |
| | |  | Lago
Lake |
| | |  | Riserve naturali
Natural reserves |
| | |  | Confine provinciale
Province Border |

Per prosciugare la palude che ricopriva il fondovalle della Chiana si preferì, sino alla fine del XVIII secolo, bonificarla per alluvione mediante la realizzazione di colmate, piuttosto che procedere alla sua essiccazione con l'escavazione di canali. Per predisporre una colmata si recintava l'intero perimetro dell'area



Archivio di Stato Firenze, *Esempio di colmata a due recinti adottata in Chiana da A. Manetti agli inizi del XIX secolo.*

Example of a colmata with two fenced-in embankments in the Chiana. Drawn by A. Manetti early 19th century

da risanare con un argine di terra. Si realizzava, poi, un canale colmatore per immettere all'interno di questo recinto le acque provenienti dai terreni collinari e montani che, perduta la velocità, vi depositavano il materiale solido trasportato. L'opera era inoltre dotata di uno sfioratore di superficie, di quota inferiore alla sommità dell'argine perimetrale, e di uno



Lo sfioratore di superficie della Colmata di Brolio

The fillway at the summit of the engineered alluvial plain in Brolio

scarico di fondo per far defluire nel canale emissario le acque una volta diventate chiare. Quando per il deposito di materiale solido il terreno raggiungeva la quota desiderata, la colmata era disattivata e si deviava il canale colmatore per immetterlo in un'altra area da colmare. La colmata poteva essere formata da uno o più recinti. La colmata di Brolio, di circa 30 ettari di superficie, è l'unica opera di questo tipo ancora in attività in Valdichiana. Fu realizzata, nello stato in cui si trova, agli inizi del XX secolo in coincidenza con la costruzione del canale allacciante dei Rii Cortonesi o dei torrenti Esse e Mucchia, che tuttora scaricano le acque torbide all'interno di essa per immetterle, una volta diventate chiare, mediante un canale emissario, nel Canale Maestro della Chiana all'altezza del Porto a Cesa.

Until the end of the 18th century the marshlands were drained hydraulically using an engineered alluvial plain or colmata. An alluvial plain is a relatively flat landform created by the deposition of sediment over a long period of time by one or more rivers coming from highland regions, from which alluvial soil forms.



La colmata di Brolio al colmo durante una piena eccezionale

Floodwaters at the engineered alluvial plain in Brolio

The hydraulic construction uses earthen embankments to fence in an area destined to collect sediment and floodwater channeled in by an alluvial canal. The alluvial canal draws water from the web of existing canals and highlands, intentionally flooding the colmata by way of a fillway. The fillway controls the rate at which water flows into the earthen embankments from the alluvial canal. It is built at an elevation lower than the perimeter embankment summit. Water that has entered the fenced in earthen embankments loses nearly all



Lo scarico di fondo della colmata di Brolio

The spillway at the bottom of the colmata in Brolio

momentum, and sediment carried in by the flow settles. The spillway, located near the summit of the embankments, releases filtered water into the emitting canal. The emitting canal flows filtered waters towards a major waterway to be distributed.

When the sediment accumulation reaches the desired elevation the colmata is decommissioned and the alluvial canal feeding the colmata is deviated to change the water flow to another area. The colmata could be formed from one or more embanked areas.

The Brolio Colmata is the only colmata still functioning in the Valdichiana. It covers about 30 hectares of surface area and was built in its current state in the early 20th century. This coincided with the construction of the Allacciante dei Rii Cortonesi canal and Esse and Mucchia streams, all of which flow into the turbid waters of the colmata. Filtered water is then emitted into the Chiana Master Canal at the height of Porto a Cesa.