



HydroGeo Ingegneria s.r.l.



Via Aretina, 167/b  
50136 Firenze  
Tel 055 6587050 - Fax 055 0676043  
e-mail info@studiohydrogeo.it

# INCREMENTO DELLA RETE CICLOPEDONALE ESISTENTE DICOMANO-CONTEA MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO TRATTO DI COLLEGAMENTO ALLA STESSA DELLA LOCALITA' PIANDRATI

*PROGETTO ESECUTIVO*

RELAZIONE MATERIALI - TERRE ARMATE

**COMMITTENTE:**



Comune di Dicomano  
Piazza della Repubblica, 3  
50062 Dicomano FI

**PROGETTISTI:**

ING. GIACOMO GAZZINI

ING. SALVATORE GIACOMO MORANO

PROGETTO

L 5 6 5

LOTTO

0 1

FASE

P 0 3

DOC

T

ELABORATO

M A T II

REV

B

REV.

DATA EMISSIONE

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

A

Aprile 2018

G.Gazzini

G.Gazzini

G.Gazzini

B

Ottobre 2018

G.Gazzini

G.Gazzini

G.Gazzini

Indice generale

1. INTRODUZIONE .....	2
2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....	3
3. MATERIALI IMPIEGATI .....	3

## 1. INTRODUZIONE

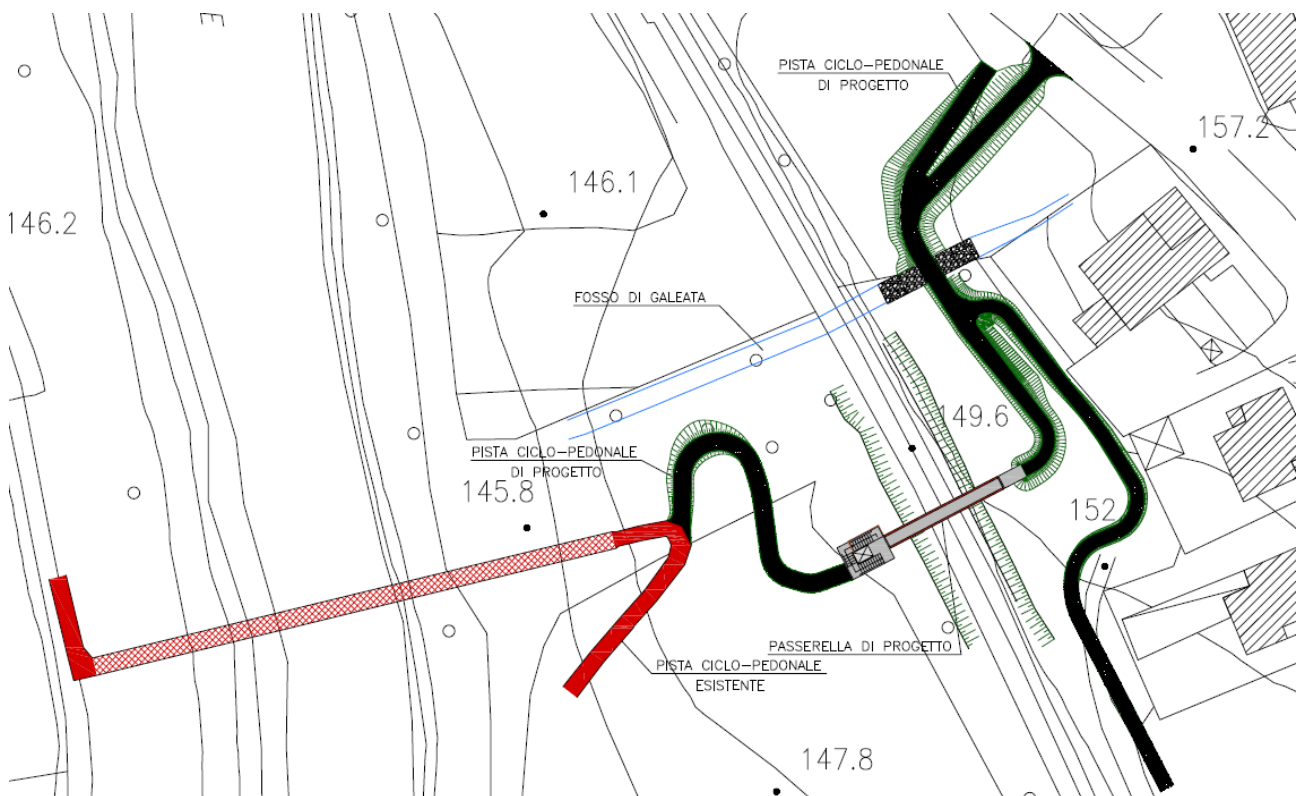
L'intervento progettuale consiste nella realizzazione di una passerella per l'attraversamento della ferrovia "Pontassieve - Borgo San Lorenzo" in loc. "Piandratì" nel Comune di Dicomano.

L'opera d'arte si inserisce nel contesto del percorso attrezzato lungo i fiumi Sieve ed Arno tra Dicomano e Ponte al Rupino. Attualmente la pista ciclopedonale si sviluppa a sud di Dicomano in riva sinistra fino alla passerella sul fiume Sieve. Il percorso verrà completato proseguendo in riva sinistra, verso nord, fino al centro abitato e collegando ad est loc. Piandratì, superando la ferrovia "Pontassieve - Borgo San Lorenzo" con la passerella oggetto della presente relazione.

La passerella garantirà il collegamento in sicurezza del centro abitato ad est della linea ferroviaria con il percorso attrezzato lungo la Sieve, sia ai pedoni che ai ciclisti.

Dato l'elevato dislivello da superare per evitare interferenze con la ferrovia, sul lato valle non è stato possibile prevedere rampe per l'accesso dei portatori di handicap, tuttavia l'accessibilità sarà garantita con l'installazione di un elevatore elettrico (miniascensore) che permetta di raggiungere la quota della passerella e poter proseguire il percorso su rilevati con percorso ciclopedonale di pendenza idonea. Attorno al vano ascensore si sviluppano le rampe delle scale di accesso dotate di scivolo laterale per il trasporto a mano delle biciclette. Le scale sono abbastanza riposanti, avendo alzate di soli 13 cm, per garantire pendenze dolci per un trasporto agevole dei mezzi.

Dal lato monte, il percorso ciclabile supera il fosso Galeata, ad una quota più elevata e continua salire su un rilevato in terra rinforzata fino a raggiungere l'accesso alla passerella. Su questo lato quindi non è necessario realizzare rampe di accesso in calcestruzzo armato e la struttura è costituita solo da un nucleo scatolare in c.a., dotato di pianerottolo di sbarco in sommità e di mensole per l'appoggio della passerella.



## 2. **NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971. Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Legge nr. 64 del 02/02/1974. Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. LL.PP. del 14/02/1992. Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 9 Gennaio 1996 Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche
- D.M. 16 Gennaio 1996 Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'
- D.M. 16 Gennaio 1996 Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C. Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG. Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (D.M. 17 Gennaio 2018)

## 3. **MATERIALI IMPIEGATI**

### **Terreno per rilevato**

Il terreno utilizzato per la pista ciclopedonale è un terreno di tipo incoerente con le seguenti caratteristiche:

- Angolo di resistenza a taglio  $\Phi' = 35^\circ$
- Peso specifico  $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
- $C' = 0$

### **Rinforzi**

L'armatura è di due tipologie, la prima è lo strato inferiore presente per tutta la lunghezza del rilevato(base) mentre la seconda che varia nel numero di strati in base all'altezza del terreno di riporto.

La resistenza dei due tipi di armatura è:

- Strato di base  $P_a = 65.90 \text{ kN/m}$
- Strati superiori  $P_a = 28.17 \text{ kN/m}$