

COMMITTENTE:



RETE FERROVIARIA ITALIANA
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI FIRENZE

SOGETTO TECNICO: RFI – DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI FIRENZE
S.O. INGEGNERIA

PROGETTAZIONE:



PROGETTO DEFINITIVO

Accordo Quadro per la Progettazione Preliminare e/o Definitiva e/o Esecutiva incluse tutte le prestazioni speciali ed accessorie dovute, afferenti alla sede ferroviaria e/o alle sue opere civili e/o a fabbricati e relativi impianti di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. - giurisdizione della Direzione Territoriale Produzione di Firenze - Lotto n. 1.

Contratto applicativo N. 5042003837/18/30/120

Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione dei passaggi a livello:

- al km 35+254, km 38+572, km 39+852 nel comune di Borgo S. Lorenzo;
- al km 6+656 nel comune di Vicchio;
- al km 14+311, km 17+685 nel comune di Dicomano;
- al km 24+931, km 25+930 nel comune di Rufina.


Pontassieve- Borgo San Lorenzo
Soppressione P.L.- km 25+930 (comune di Borgo San Lorenzo – ID08)
Studi inquadramento e schema dei vincoli

SCALA	///			
Foglio	-	di	-	

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
3 0 6 6 1 8	0 0 8	P D	T G	0 0	0 0	E 0 0 2

	Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
Appaltatore	A	Prima emissione	L. Gangitano	25/07/2018	L. Gangitano	25/07/2018	C. Colletti	25/07/2018	C. Colletti	25/07/2018
R.F.I. S.p.A.			-		F. Ciolfi		F. Ciolfi		G. Ticci	

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.		
	L 4 5 3	L O 2 4 5 1	T G			
	Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

	<p align="center">Accordo quadro con la DTP di Firenze - Lotto n. 1</p> <p align="center">Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 - Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione di 8 passaggi a livello.</p>	
<p align="center">3066-18-008-PD-TG-00-00-E002-A</p>	<p align="center">Studi di inquadramento e schema dei vincoli</p>	<p align="center">FOGLIO 1 di 18</p>

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	2
	1.1 Documenti di riferimento	2
2	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO	3
3	DESCRIZIONE DELL' OPERA	6
4	INQUADRAMENTO PAI E RISCHIO ALLUVIONI	9
5	REGIME VINCOLISTICO ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO	13
6	REGIME VINCOLISTICO PAESAGGISTICO	14
7	STRUMENTO URBANISTICO	16




CIVIL DESIGN GROUP
C.D.G. INGEGNERIA

Via Giacomo Leopardi, 24
90144 Palermo (PA)
Tel. e fax: +39 091 309907
e-mail: cdg@cdgingegneria.it
Partita I.V.A. 05306920827

Sistema di gestione della qualità UNI EN ISO 9001



	<p align="center">Accordo quadro con la DTP di Firenze - Lotto n. 1</p> <p align="center">Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 - Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione di 8 passaggi a livello.</p>	
<p align="center">3066-18-008-PD-TG-00-00-E002-A</p>	<p align="center">Studi di inquadramento e schema dei vincoli</p>	<p align="center">FOGLIO 2 di 18</p>

1 INTRODUZIONE

La presente relazione presenta un inquadramento della viabilità alternativa al P.L. al km 25+930 della linea Pontassieve-Borgo San Lorenzo di cui al Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 nella cartografia di riferimento, e illustra gli studi noti in letteratura, ritenuti un'indispensabile *input* della progettazione preliminare.

L'inquadramento del sedime dell'opera è condotto sulla base di:

- cartografia tecnica regionale in scala 1:10'000;
- studi geologici disponibili;
- cartografia a corredo del Piano Assetto Idrogeologico del fiume Po;
- cartografia ambientale e paesaggistica da studi o strumenti pianificatori a scala territoriale.

1.1 Documenti di riferimento

Nella redazione della presente relazione di inquadramento sono stati presi in considerazione i seguenti documenti di riferimento, cartografia raster o numerica tipo metadati per applicativi GIS:

- CTR raster in bianco e nero in scala 1:10'000;
- Carta geologica in scala 1:50'000, redatta nell'ambito del progetto CARG;
- Piano stralcio per Assetto Idrogeologico (PAI) e cartografia collegata in scala 1:10'000, redatta dall'Autorità di bacino del Fiume Arno;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42: "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e successive modifiche e integrazioni;
- DM 14 gennaio 2008: Norme tecniche per le costruzioni (nel seguito indicate come NTC08);
- Circolare 2 febbraio 2009 n.617, Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al DM 14 gennaio 2008 (nel seguito indicate come "CNTC 2009").

2 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

L'opera è ubicata nel comune di Vicchio; essa è inquadrata nelle figure seguenti, rispettivamente su corografia IGM scala 1:50000, ortofoto satellitare e sulla cartografia tecnica regionale (CTR).

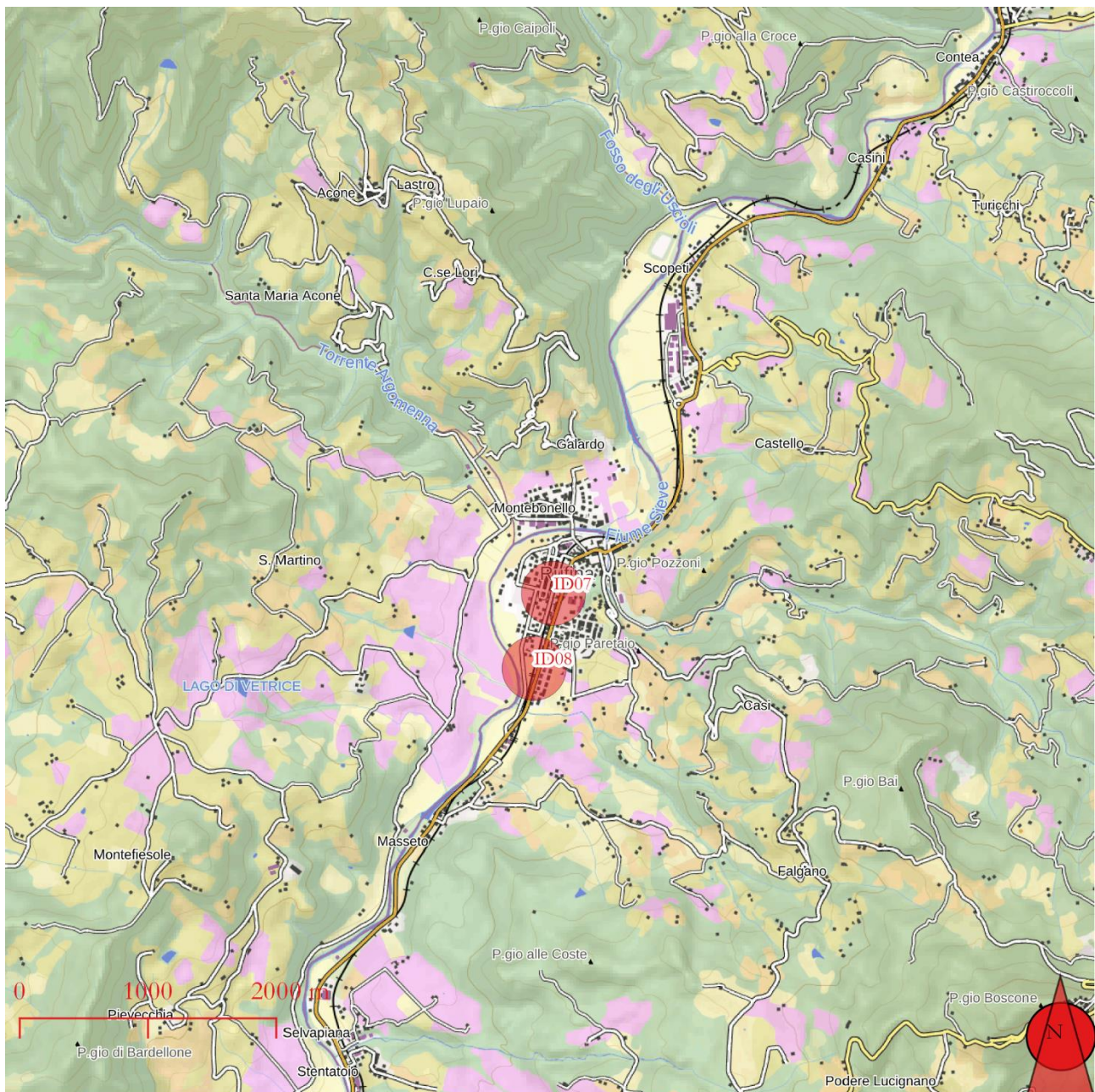


Figura 2.1 Corografia su carta topografica (1:50000)



Figura 2.2 Inquadramento su Ortofoto

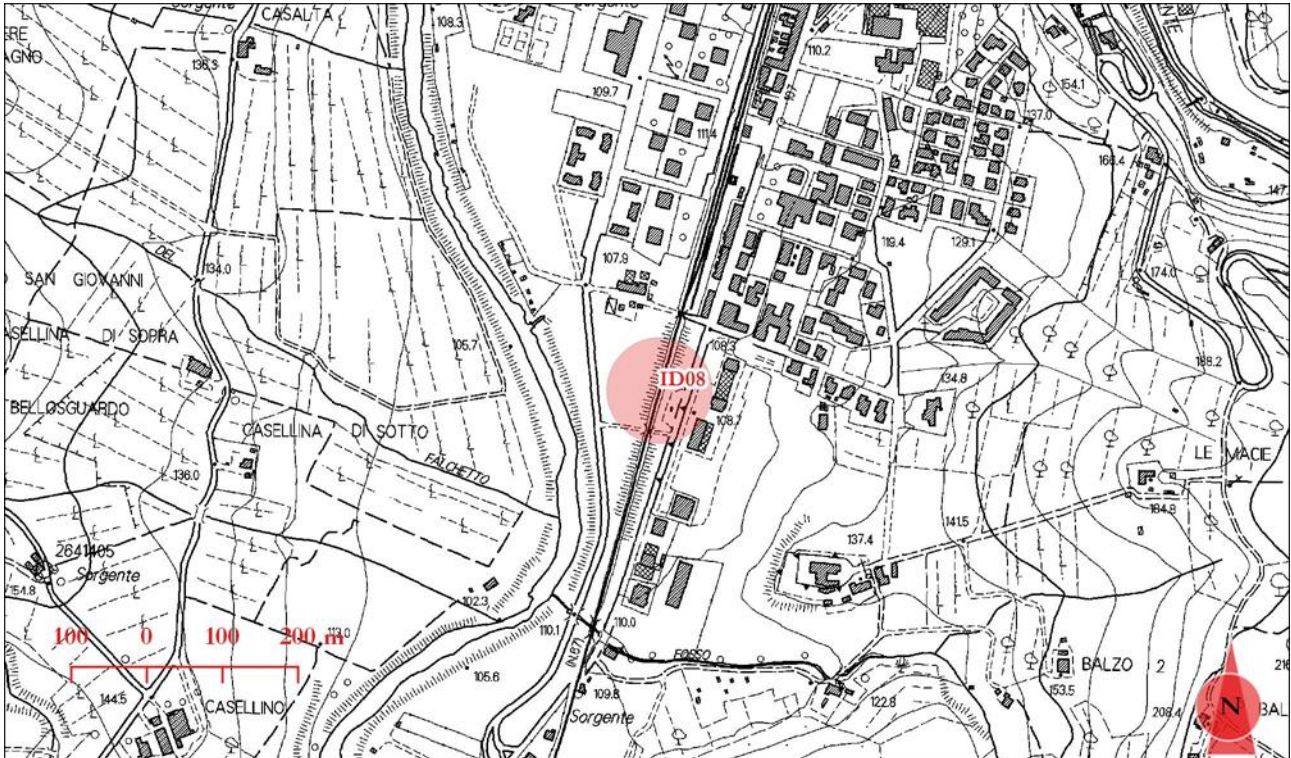



Figura 2.3 Inquadramento su CTR

Il contesto in cui si collocano le opere è costituito da una zona periferica del comune di Rufina caratterizzata dalla presenza di lotti di terreno pressoché pianeggianti e non edificati. La strada che interseca la linea ferroviaria è la Statale 67 Tosco-Romagnola.

 <p>RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>Accordo quadro con la DTP di Firenze - Lotto n. 1</p> <p>Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 - Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione di 8 passaggi a livello.</p>	
<p>3066-18-008-PD-TG-00-00-E002-A</p>	<p>Studi di inquadramento e schema dei vincoli</p>	<p>FOGLIO 6 di 18</p>

3 DESCRIZIONE DELL' OPERA

Il progetto della viabilità alternativa al P.L. al km 25+930 che si trova sulla SS 67. Chiuso il passaggio a livello i flussi veicolari verranno deviati sulla via 25 Aprile; il tracciato in progetto è lungo circa 240 m e prevede il collegamento tra la via 25 Aprile alla SS 67. È previsto inoltre un'intersezione a raso che, mediante un tratto di raccordo, assicura il collegamento con l'attuale via 25 Aprile in direzione nord. Per aumentare le condizioni di sicurezza si è prevista anche una corsia di accumulo per la svolta in sinistra di chi viaggia in direzione Rufina e deve proseguire per la via 25 Aprile.

Dal punto di vista planimetrico, come si evince dalla sistemazione di progetto del tratto interessato, l'asse stradale oggetto di variante presenta una successione di tre curve planimetriche aventi raggio pari a 120 m, 60 m e 60 m. Le prime due curve planimetriche, entrambe destrorse, sono intervallate da un tratto di rettilineo utile a migliorare le condizioni di sicurezza dell'intersezione con la strada di collegamento con la via 25 Aprile. Tra la seconda e terza curva invece è presente un flesso planimetrico in corrispondenza del quale è ubicata l'opera. Coerentemente a quanto prescritto dalle norme, tra gli elementi a curvatura costante sono stati inseriti elementi a raggio variabile.

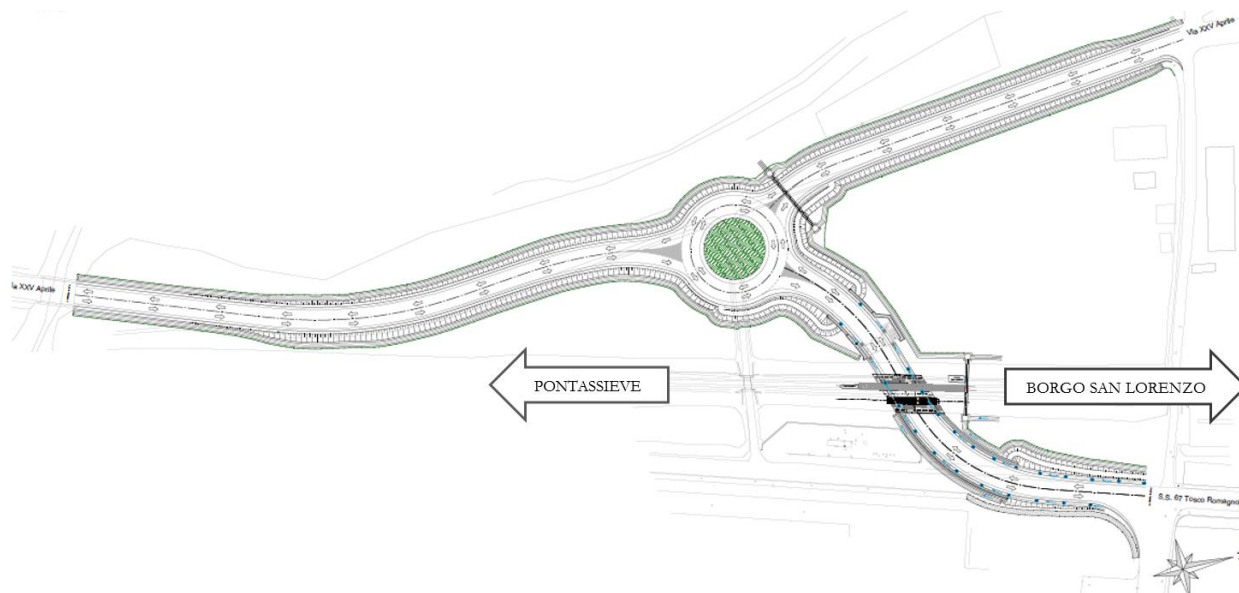


Figura 3.1 Andamento planimetrico del tratto interessato

Dal punto di vista altimetrico, come si evince dalla sistemazione di progetto del tratto interessato, l'asse stradale oggetto di variante presenta una successione di tre curve altimetriche (racordi convessi nei tratti iniziale e finale del tracciato con sacca intermedia in corrispondenza dell'opera d'arte).

Le pendenze longitudinali massime dell'opera in questione sono prossime all'8%.

Si prevede inoltre che il tratto in adeguamento, con particolare riferimento al tratto all'interno del sottopasso sia opportunamente illuminato al fine di eliminare i problemi legati alla visibilità notturna.

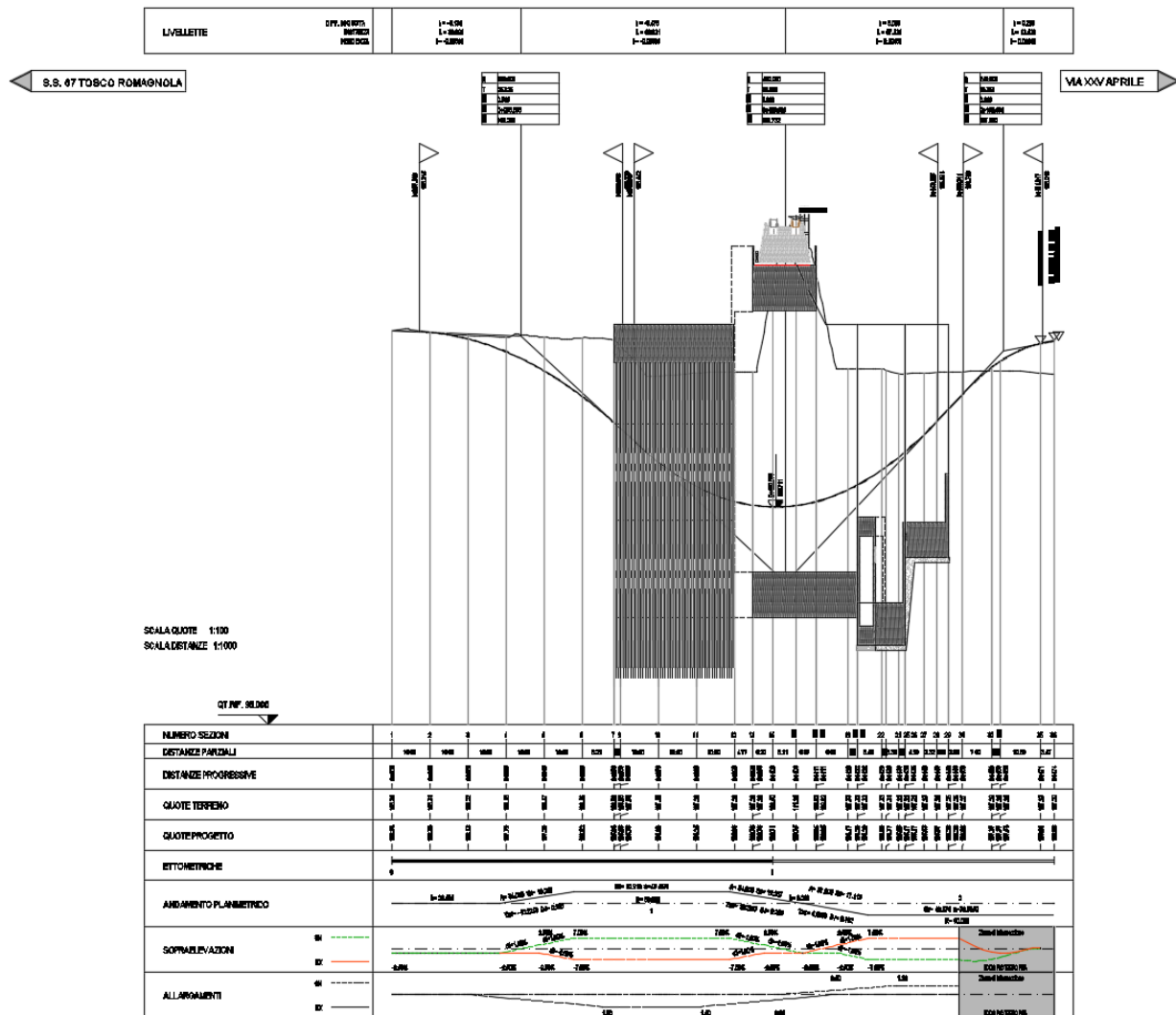



Figura 3.2 Andamento altimetrico del tratto interessato

	<p align="center">Accordo quadro con la DTP di Firenze - Lotto n. 1</p> <p align="center">Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 - Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione di 8 passaggi a livello.</p>	
<p align="center">3066-18-008-PD-TG-00-00-E002-A</p>	<p align="center">Studi di inquadramento e schema dei vincoli</p>	<p align="center">FOGLIO 8 di 18</p>

Contestualmente alle opere di attraversamento, necessarie alla soppressione del P.L., verrà eseguito un intervento di innalzamento della quota della via 25 Aprile.

La nuova viabilità, sottopassando la linea ferroviaria, necessita di nuove opere strutturali ed in particolare di uno scatolare di attraversamento (in corrispondenza della linea ferroviaria che tenga in conto anche di un futuro raddoppio della linea) e di strutture di contenimento a paramento verticale (muri, paratie ecc...) per la limitazione dell'ingombro del corpo stradale

4 INQUADRAMENTO PAI E RISCHIO ALLUVIONI

Nel seguito si riporta una cartografia con indicazione della pericolosità da alluvione secondo la direttiva 2007/60/CE nel bacino del fiume Arno.

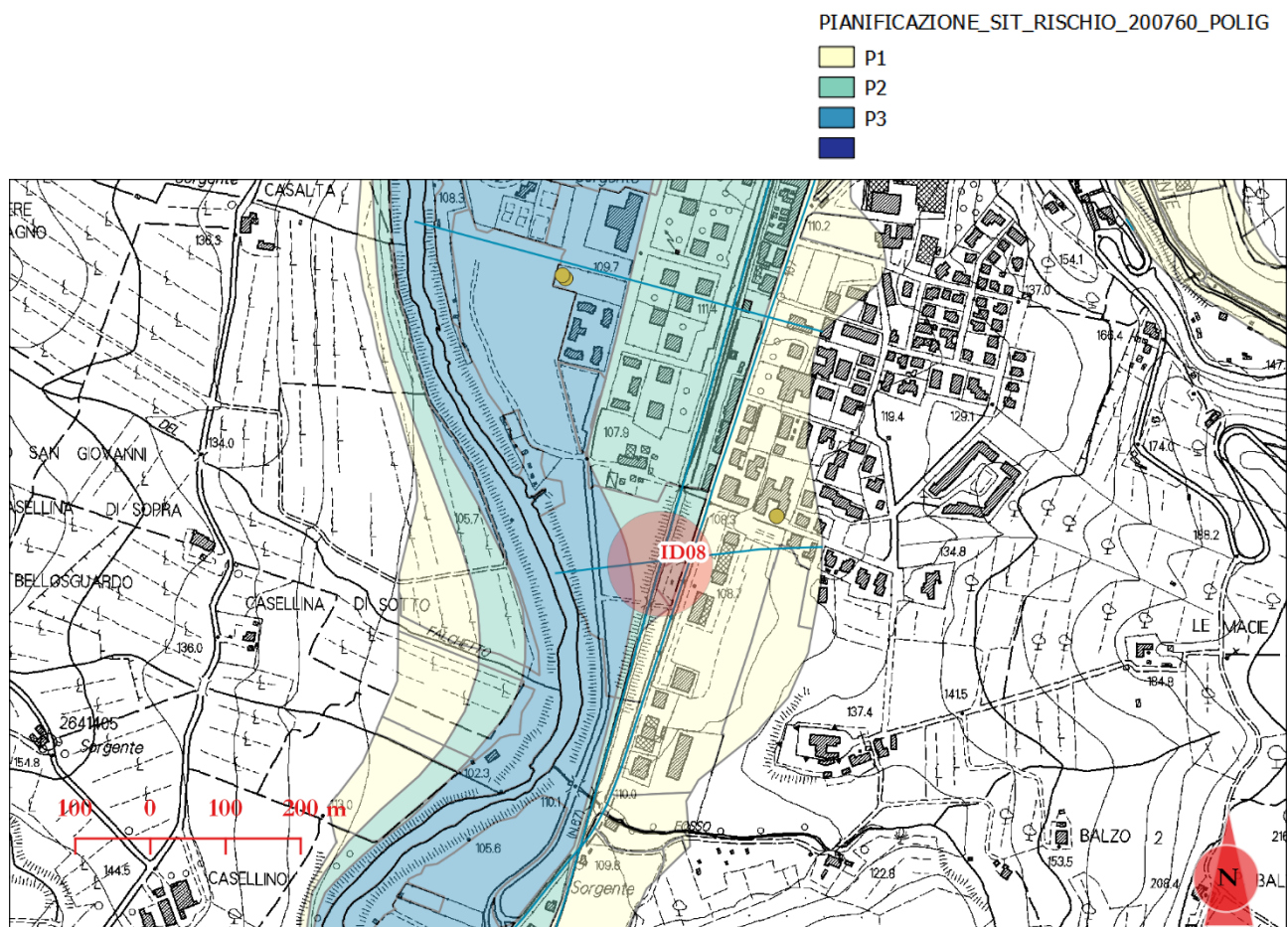



Figura 4.1 Cartografia della pericolosità

Le opere in esame ricadono in prossimità di aree caratterizzate da pericolosità P2 (pericolosità media) corrispondente ad aree inondabili da eventi con tempi di ritorno maggiori di 30 anni e minore/uguale a 200 anni. Sarà quindi necessario il parere dell'Autorità di Bacino competente ai sensi dell'art. 9 comma 2 del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA).

Sulla base di quanto riportato nel PGRA all'interno delle aree classificate con pericolosità P2 gli interventi devono essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico (coerentemente con quanto

	<p align="center">Accordo quadro con la DTP di Firenze - Lotto n. 1</p> <p align="center">Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 - Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione di 8 passaggi a livello.</p>	
<p align="center">3066-18-008-PD-TG-00-00-E002-A</p>	<p align="center">Studi di inquadramento e schema dei vincoli</p>	<p align="center">FOGLIO 10 di 18</p>

riportato nella cartografia allegata al PRG del comune di Rufina), mentre all'interno delle aree classificate con pericolosità P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico; si precisa che il PRG del comune di Rufina non riporta alcuna restrizione legata al rischio idraulico per le aree con pericolosità P1 limitrofe alla zona di intervento. Considerato che le opere interessano viabilità esistenti ricadenti all'interno della fascia di pericolosità P2 e che pertanto non si può prescindere dall'interessare tale fascia si ritiene opportuno determinare su D.T.M. (Modello Digitale del Terreno) la quota del limite di esondazione relativa alla fascia di pericolosità P2, in modo tale da garantire quote superiori per le opere in progetto e/o opportuni sistemi di protezione nei confronti dei fenomeni di esondazione. Le quote di sicurezza determinate come precedentemente esposto, in corrispondenza delle aree di intervento variano da un minimo di 107 m s. m. ad un massimo di 108.3 m s. m. pertanto tale quota massima viene considerata come quota di sicurezza nei confronti del pericolo di esondazione.

La cartografia seguente rappresenta il rischio di alluvioni nel bacino dell'Arno ai sensi del Decreto Legislativo 49/2010.

PIANIFICAZIONE_SIT_RISCHIO_200760_POLIG

- R1
- R2
- R3
- R4

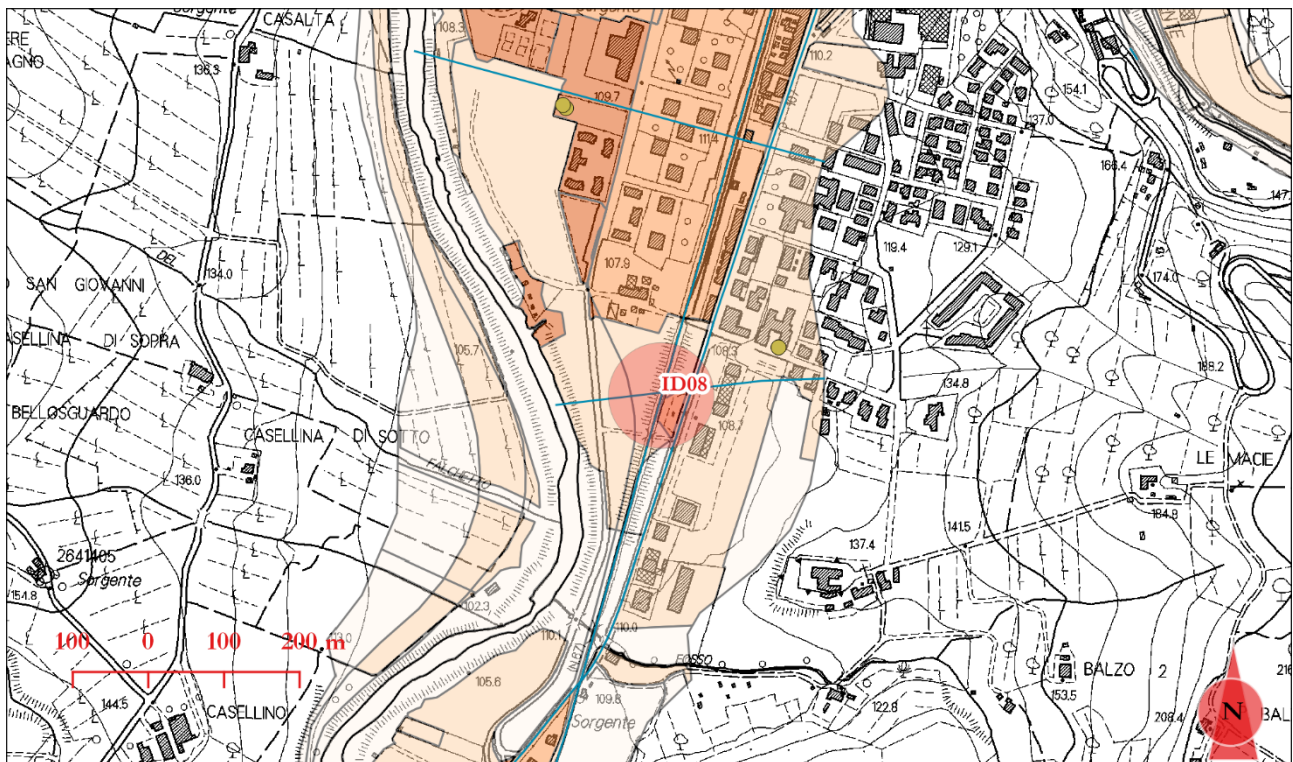


Figura 4.2 Cartografia del rischio

Le aree interessate dalle opere in esame ricadono in prossimità di zone con rischio alluvione R2 (Rischio medio).

Infine a seguire si riporta la cartografia PAI (Piano Assetto idrogeologico) relativamente alla Perimetrazione delle aree con pericolosità da frana derivate dall'inventario dei fenomeni franosi del bacino del fiume Arno.

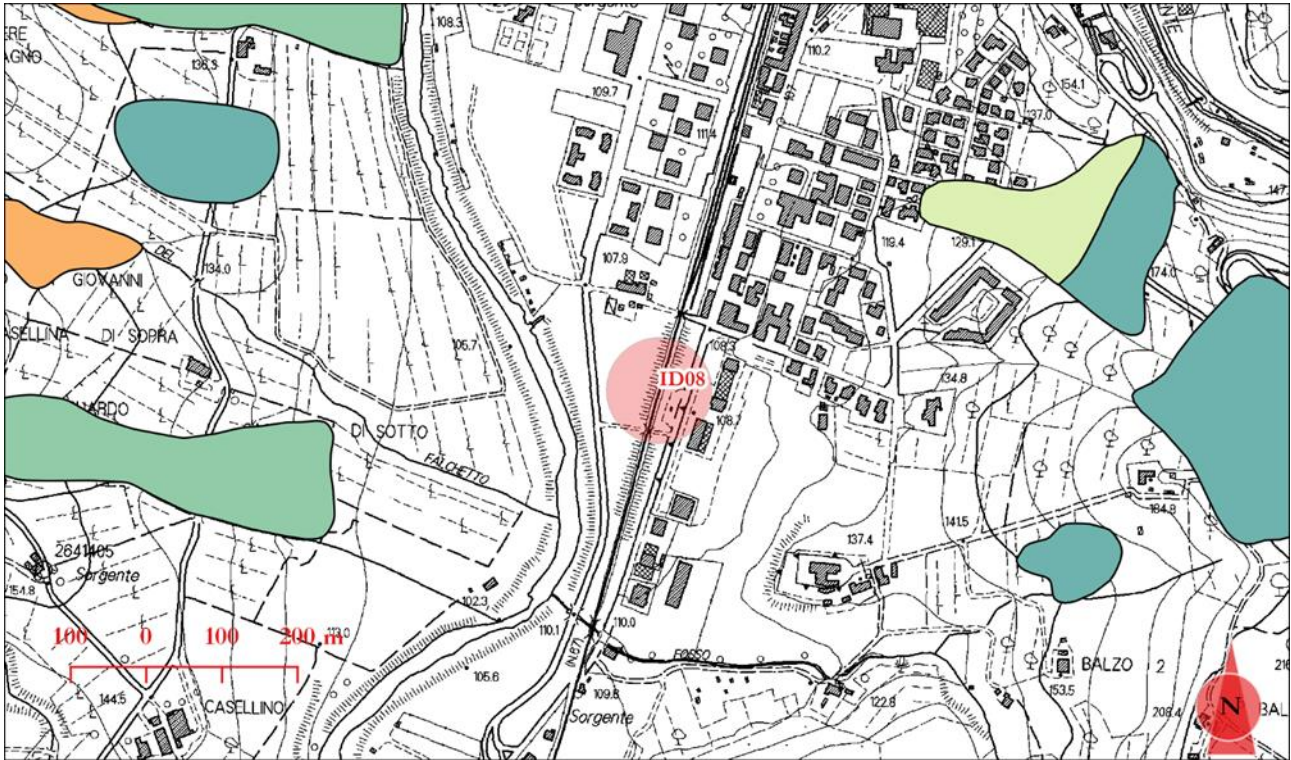


Figura 4.3 Cartografia PAI (fenomeni franosi)

L' area interessata dalle opere non ricade in aree interessate da fenomeni franosi.

5 REGIME VINCOLISTICO ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO

L'opera non ricade su zone di interesse archeologico o in prossimità di beni di interesse architettonico, come osservabile nello stralcio cartografico riportato nel seguito.

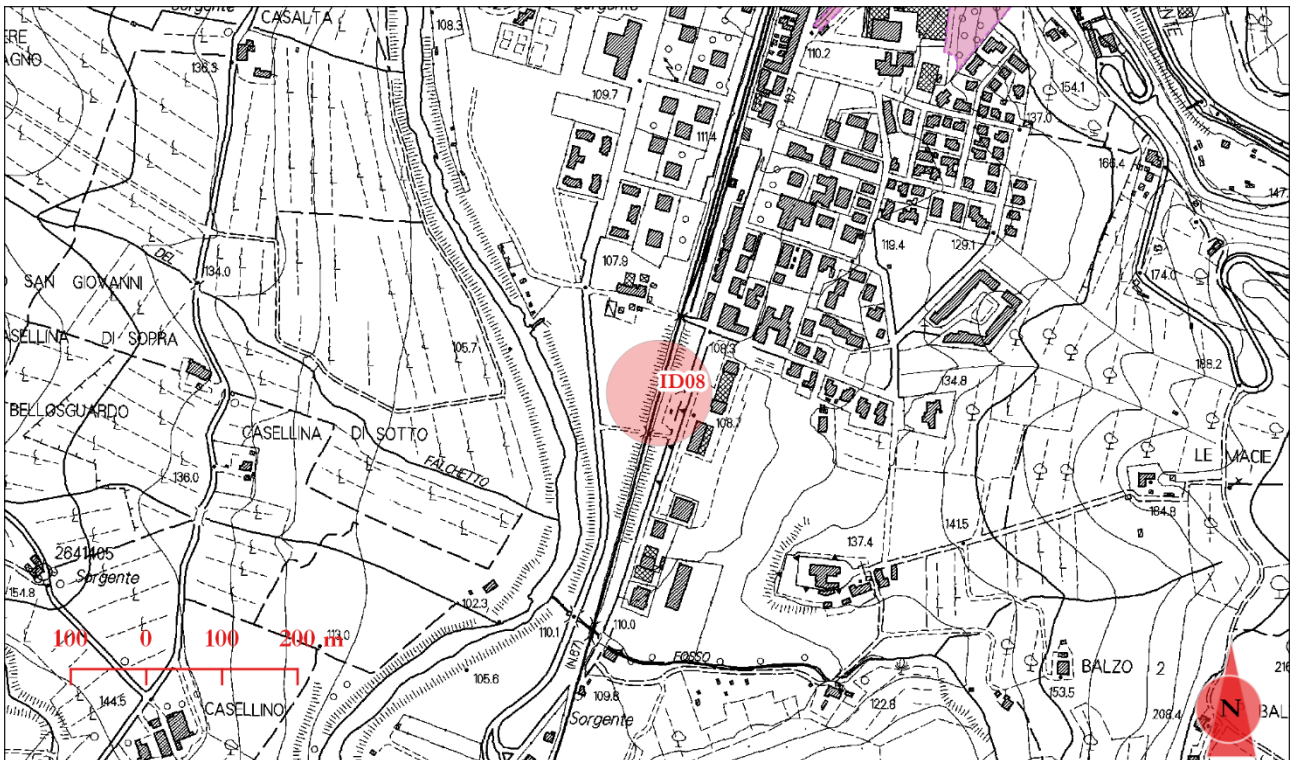



Figura 5.1 Cartografia vincoli archeologici ed architettonici

	<p align="center">Accordo quadro con la DTP di Firenze - Lotto n. 1</p> <p align="center">Contratto applicativo N. 50420033837/18/30/120 - Progettazione preliminare e definitiva per gli interventi infrastrutturali di soppressione di 8 passaggi a livello.</p>	
<p align="center">3066-18-008-PD-TG-00-00-E002-A</p>	<p align="center">Studi di inquadramento e schema dei vincoli</p>	<p align="center">FOGLIO 14 di 18</p>

6 REGIME VINCOLISTICO PAESAGGISTICO

L'opera non ricade su aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004) quali:

- Territori costieri;
- Territori con termini ai laghi;
- I fiumi, i torrenti, i corsi d' acqua;
- Le montagne per la parte eccedente 1200 m slm;
- I circhi glaciali;
- I parchi e le riserve nazionali o regionali;
- I territori coperti da foreste e da boschi;
- Le zone gravate da usi civici;
- Le zone umide;
- Le zone di interesse archeologico (v. capitolo precedente)

A conferma di quanto asserito, nel seguito si riporta lo stralcio della cartografia PIT (Piano di indirizzo territoriale),avente valenza di piano paesaggistico.

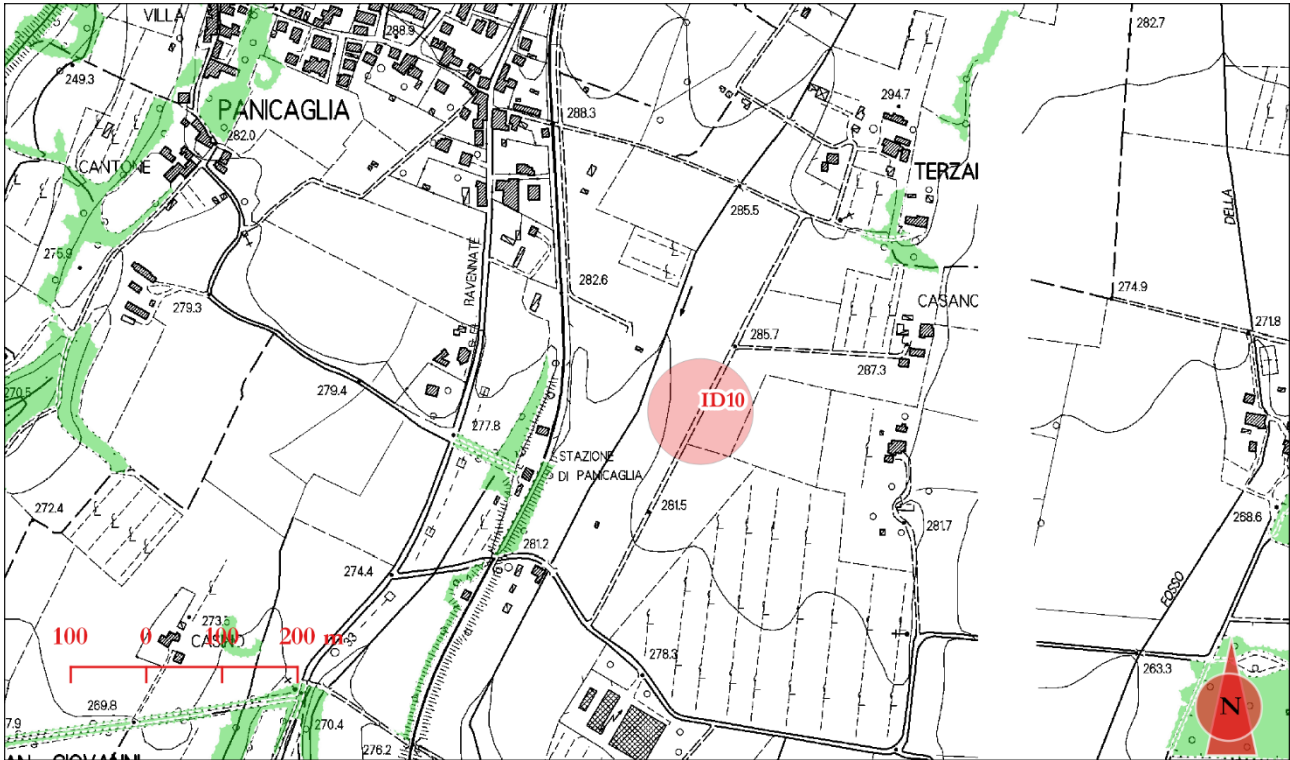


Figura 6.1 Cartografia vincoli paesaggistici

7 STRUMENTO URBANISTICO

Dall' esame dello strumento urbanistico si rileva che l'opera ricade in aree a rischio idraulico ed agricole.

(cfr. stralcio PRG seguente)

<p>individuazione tipologia servizi e attrezzature</p> <ul style="list-style-type: none">  comune  Comunità Montana  Protezione Civile  casa associazioni  scuola materna  scuola elementare  scuola media  palestra  farmacia  ambulatorio medico  centro handicap  asl  carabinieri  poste  stazione ferroviaria  luoghi per il culto  attrezzature ricetti  biblioteca  centro di accoglienz  circoli ricreativi  misericordia  teatro  villa P. Reale <p>parcheggi</p> <ul style="list-style-type: none">  P <p>vincolo di rispetto cimiteriale</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>corridoio infrastrutturale</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>Categorie intervento territorio aperto</p> <ul style="list-style-type: none">  A  B  C 	<p>Categorie intervento territorio aperto (continued)</p> <ul style="list-style-type: none">  D <p>le categorie di intervento sono individuate nella tavola 10</p> <p>le previsioni urbanistiche sono individuate nella tavola 9</p> <p>categorie di intervento</p> <ul style="list-style-type: none">  a  b  c  d  sopraelevazione <p>area logistica protezione civile</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>Villa Poggio Reale</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>tutela paesaggistica art. 16 R</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>tutela ambientale</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>rischio idraulico</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>polo tecnologico ambientale</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>tessuto connettivo agricolo</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>strade e piazze pubbliche</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>lotto di completamento</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area industriale soggetta a piano attuativo</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area industriale di completamento</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>interventi di regimazione delle acque</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>Area saturazione Misericordia</p> <ul style="list-style-type: none">  	<p>impianti tecnologici</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>impianti sportivi</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>distributore carburanti</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>attrezzature e servizi</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area ferroviaria</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area di protezione paesistica art. 12 PTC art 13 RU</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area di espansione soggetta a piano attuativo</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>verde pubblico</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area soggetta a piano di recupero</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area di completamento confermata</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>tessuti edificati D, E, E2</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>parcheggi e viabilità di nuovo impianto</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area cimiteriale</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area ad esclusiva funzione agricola</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area boscata</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>area a prevalente funzione agricola</p> <ul style="list-style-type: none">  <p>confine comunale</p> <ul style="list-style-type: none"> 
--	---	---

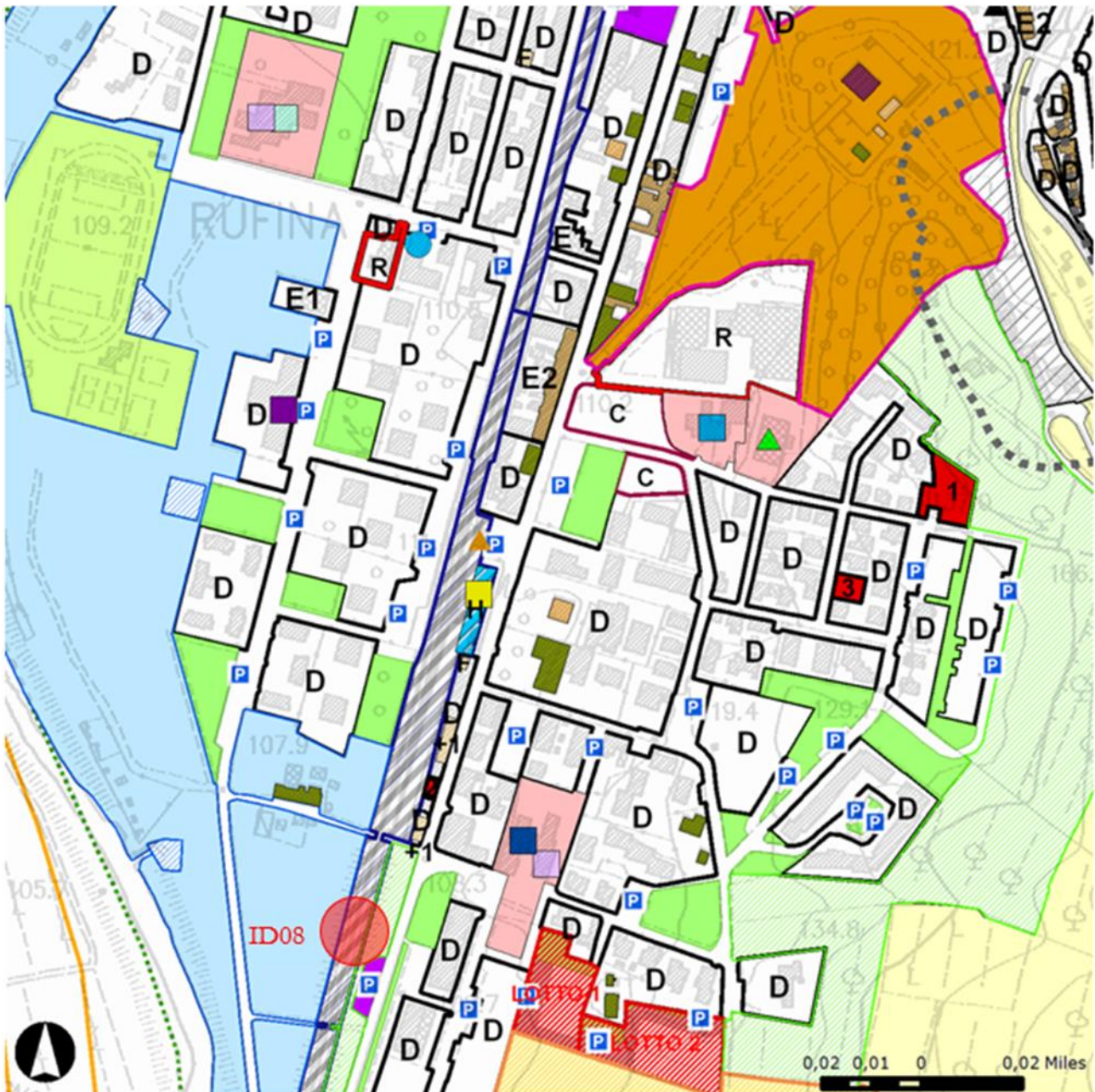


Figura 7.1 Stralcio cartografia P.R.G. (comune di Rufina)