



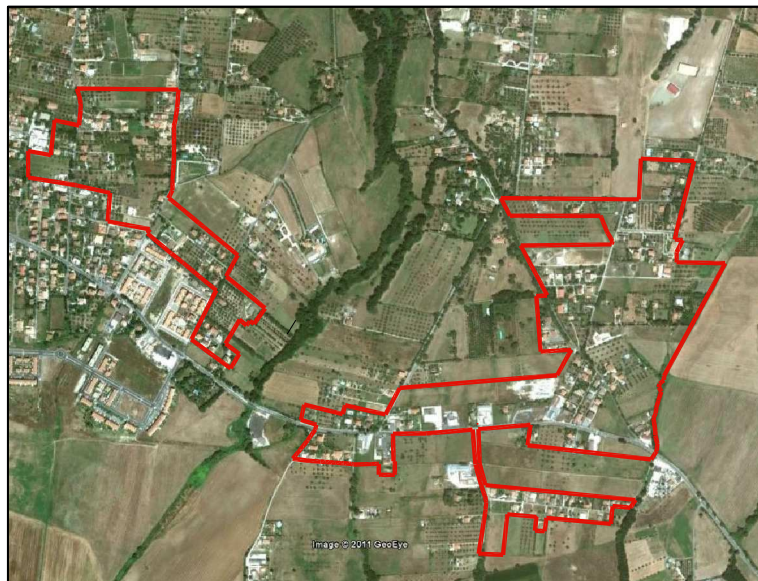
# ROMA CAPITALE

DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE URBANISTICA  
U.O. CITTA' PERIFERICA

## PIANO ESECUTIVO PER IL RECUPERO URBANISTICO DEL NUCLEO 20.9B "CESANO - VIA DI BACCANELLO -VIA DI COLLE FEBBRARO"

MUN.

XX



### PROPONENTI

CONSORZIO "PERIFERIE ROMANE"  
Consorzio per il recupero urbanistico e  
la qualificazione della periferia romana

A.R.C.  
Associazione Recupero Cittadino

ASSOCIAZIONE CONSORTILE  
DI RECUPERO URBANO  
CESANO - "CIOCCHETELLI"

*Direttore Dipartimento Programmazione ed Attuazione Urbanistica Ing. Errico Stravato*

### **Coordinamento Tecnico - Amministrativo:**

*Direttore U.O. Città Periferica: Ing. Tonino Egiddi*

Arch. Michela Poggipollini  
Arch. Maurizio Santilli  
Funz. Geom. Marco Fattori  
Funz. Geom. Cosma Damiano Vecchio  
Funz. Geom. Mauro Zanini  
Funz. Serv. Tec. Sist. Graf. Emanuela Morselletto  
Funz. Sist. Graf. Infor. Territ. Bruno De Lorenzo  
Funz. Sist. Graf. Infor. Territ. Anna Panaiotti  
Funz. Sist. Graf. Infor. Territ. Rossella Sbarigia  
Istrut. Tecn. Sist. Graf. Fabio De Minicis  
Istrut. Tecn. Sist. Graf. Irene Torniai  
Geom. Isabella Castellano  
Geom. Mauro Ciotti  
Geom. Rufina Cruciani  
Geom. Sergio Durastante  
Geom. Rita Napolitano  
Geom. Antonio Nardone  
Geom. Maria Cristina Ria  
Geom. Salvatore Zullino  
Funz. Dir. Amm.: Paolo Di Mario, Eugenia Girolami; Funz. Amm. Floriana D'Urso, Anna Medaglia;  
Istr. Amm. Monja Cesari, Simonetta Gambadori;  
Oper. Serv. Supp. Cust. Daniela Astrologo  
**Supporto Tecnico - Amministrativo R.p.R. S.p.A. :**  
Arch. Cristina Campanelli; Geom. Massimo Antonelli; Tec. Aerof. Alessandro Cugola;  
Istrut. Ammin.: Maurizio Barelli, Fabrizio Pirazzoli

### COORDINAMENTO TECNICO

COORDINAMENTO DELLE PERIFERIE  
Associazione tra Consorzio Periferie Romane -  
Unione Borgate - A.NA.CI.PE. - A.R.C.

### PROGETTAZIONE

*creative arch*

Via Borgo di Sopra, 20 - 00123 Roma

Arch. Simone Patriarca

Arch. Alessandro Pioli

Tavola n.

**4A**

## RELAZIONE GEOLOGICA

scala

Data: 26/06/2012

Aggiornamenti: 1/2013

## **ROMA CAPITALE**

POLITICHE DELLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL  
TERRITORIO - ROMA CAPITALE

---

U.O. n.2

Ufficio pianificazione e progettazione generale

Servizio complesso sistema ambientale piani di recupero dei nuclei edilizi abusivi

---

**Nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare individuati dal nuovo piano  
regolatore generale -Procedura di formazione dei piani di recupero  
urbanistico – proposte preliminari**

---

**“CESANO VIA DI BACCANELLO Nucleo 20.09 B”**

**RELAZIONE GEOLOGICA GEOMORFOLOGICA  
IDROGEOLOGICA E GEOTECNICA**

Giugno 2012

***STUDIO GFB***

Dott. Geol. Francesco Flumeri  
Dott.ssa Geol. Aurora Bergamini  
Dott Geol. Francesco Gervasi

## Indice

1. INTRODUZIONE.....	1
2. CENNI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI DELLA ZONA.....	4
3. CENNI IDROLOGICI ED IDROGEOLOGICI IDROGEOLOGICI.....	5
4. CLASSIFICAZIONE SISMICA DEL SITO.....	6
5. SITUAZIONE GEOLITOLOGICA , GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGICA LOCALE .....	7
6. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI LITOTIPI .....	8
7. CENNI SULLA SISMICITÀ LOCALE .....	9
8. FONDAZIONI .....	10
9. CONCLUSIONI.....	11
10. ALLEGATI.....	14
A. stralcio Carta Geologica con evidenziata la zona, scala 1:50.000	
B. stralcio Carta Idrogeologica scala 1: 50.000	
C. CTR con ubicazione area sc. 1:25.000	
D. carta geologica del sito scala 1:10.000	
E. stratigrafie degli affioramenti, della letteratura e dell'archivio Flumeri	
F. carta geomorfologica del sito scala 1:10.000	
G. carta idrogeologica del sito scala 1:10.000	
H. carta della pericolosità e vulnerabilità scala 1:10000	
I. carta della idoneità territoriale su zonizzazione	

## 1. Introduzione

La presente relazione geologica, idrogeologica, geomorfologica e geotecnica costituisce parte integrante della documentazione prodotta a corredo del progetto *di procedura di formazione dei piani di recupero urbanistico*, riguardante *i nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare individuati dal Nuovo Piano Regolatore Generale di Roma*.

In particolare essa viene redatta nell'ambito del *piano di recupero urbanistico "CESANO –VIA DI BACCANELLO Nucleo 20.09B"*

L'indagine, effettuata in ottemperanza alla normativa vigente con particolare riferimento alle NTC 2008 e alla DGR n. 387 del 22 Maggio 2009 e alle direttive fornite dalla Regione Lazio (D.G.R. 2694/1999), è stata volta ad accertare la situazione litostratigrafica, idrogeologica, geomorfologica dell'area, alla caratterizzazione fisico meccanica dei terreni costituenti il sottosuolo ed all'inquadramento sismico del sito, così da verificare la compatibilità tra le previsioni urbanistiche e le condizioni di pericolosità e vulnerabilità territoriale.

Per la definizione litostratigrafica della zona ci si è avvalsi dei dati della letteratura tecnica (C.G.d'I F.143 - Bracciano e relative note illustrative; Geologia del territorio del Comune di Roma – U. Ventriglia 2002, carta litostratigrafica della Provincia di Roma - Regione Sabatina, U. Ventriglia 1981, Roma PRG di Roma: Carta Geolitologica del Territorio Comunale) integrati dai risultati relativi ad indagini eseguite dallo scrivente in aree adiacenti a quella in esame ed appartenenti, naturalmente, allo stesso comprensorio geologico.

Relativamente all'area in esame e a quelle immediatamente adiacenti, quanto sopra è stato integrato dai risultati del rilevamento geologico di superficie e dalle notizie reperite in loco attinenti a scavi, pozzi e quant'altro attinente al sottosuolo con particolare riferimento ai terreni di fondazione degli edifici esistenti.

Per la *caratterizzazione geomeccanica* dei terreni ci si è avvalsi sia dei dati della letteratura tecnica sia dei risultati delle prove in situ ed in laboratorio eseguite dallo

scrivente in aree limitrofe in cui sono presenti gli stessi litotipi del comprensorio geologico.

Gli elementi posti alla base delle *condizioni di stabilità* della zona sono quelli riportati nella *carta dell'acclività e nella carta del dissesto vulcanico strutturale della provincia di Roma (Ventriglia 1982)*, *PRG di Roma: carta della pericolosità e vulnerabilità geologica del territorio comunale* e nella *valutazione rischio idraulico – Autorità di Bacino Lazio*; i dati così ottenuti sono stati coadiuvati dai risultati del rilevamento geomorfologico di dettaglio il quale, eseguito nell'area ed allargato a quelle limitrofe, è stato mirato all'individuazione di eventuali e locali fenomeni di dissesto che potessero in qualche modo penalizzare la fattibilità delle opere di progetto e al reperimento di notizie sull'eventuale presenza di locali discontinuità nel sottosuolo (pozzi, cavità ecc.).

Per la definizione della situazione idrogeologica ci si è avvalsi dello studio dei dati inseriti nella *Idrogeologia della Provincia di Roma* ed in particolare nella *Carta Idrogeologica della Provincia di Roma - Regione Vulcanica Sabatina*, della *Carta Idrogeologica del Territorio del Comune di Roma – Ventriglia 2002* e dei dati ottenuti dallo *Studio finalizzato alla pianificazione della ricerca idrica – resp. Scient. Prof. Capelli*, del *PRG di Roma: Carta idrogeologica del territorio comunale* e delle notizie reperite in loco relative a pozzi e a sorgenti esistenti nella zona.

Per la classificazione sismica del sito è stato fatto riferimento alle “Prime disposizioni Delibera di Giunta Regionale n. 387 del 22 Maggio 2009 - Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Lazio in applicazione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3519 del 28 Aprile 2006 e della DGR Lazio 766/03”.

Al presente studio vengono allegati i seguenti elaborati:

- A. stralcio Carta Geologica con evidenziata la zona, scala 1:50.000
- B. stralcio Carta Idrogeologica scala 1: 50.000
- C. CTR con ubicazione area sc. 1:25.000
- D. carta geologica del sito scala 1:10.000
- E. stratigrafie degli affioramenti, della letteratura e dell'archivio Flumeri
- F. carta geomorfologica del sito scala 1:10.000
- G. carta idrogeologica del sito scala 1:10.000
- H. carta della pericolosità e vulnerabilità scala 1:10000
- I. carta della idoneità territoriale su zonizzazione

## 2. Cenni geologici e geomorfologici della zona

Il toponimo in esame è sito ad Est-Nord-Est della Stazione di Cesano e comprende due aree: la prima, in località gli Incastri, è compresa tra il Fosso di Cesano e via della Stazione di Cesano, mentre la seconda, in località Femminamorta, è compresa tra il Fosso di Cesano e il Fosso di Femminamorta.

Sotto il profilo geologico tale zona appartiene al comprensorio vulcanico Sabatino (All. A) i cui prodotti, qui rappresentati esclusivamente da litotipi esplosivi tufacei (*tufo stratificato di Martignano, tufo di Cesano, tufo litoide di Baccano*), si sono messi in posto nel Pleistocene medio a copertura dei terreni sedimentari salmastri del Pleistocene inferiore.

La formazione vulcanica ha una potenza maggiore di 40 metri ed è stata interessata in epoche post Vulcaniche da spinti processi erosivi che ne hanno ridotto lo spessore, senza però consentire gli affioramenti dei sottostanti terreni sedimentari.

I terreni vulcanici costituiscono, per quanto sopra detto, la quasi totalità degli affioramenti ad eccezione fatta delle aree depresse dove si rinvencono i terreni alluvionali recenti.

Relativamente all'andamento morfologico questo è di tipo collinare ad andamento dolce, dove le colline della zona, con quote massime di circa 200 m. s.l.m., hanno direttrice N-S e sono delimitate, procedendo da Ovest verso Est, dal Fosso degli Arcacci, dal Fosso di Cesano e dal Fosso di Femminamorta.

La zona ha quote comprese tra 160 e 200 m. s.l.m. con pendenze prevalentemente modeste ed inferiori al 15%, perfettamente compatibili con le caratteristiche geotecniche dei terreni che vi si rinvencono, come comprovato dai risultati del rilevamento di superficie che ha evidenziato, in accordo alla letteratura, una situazione di piena stabilità geomorfologica della zona.

In particolare è stato rilevato che la zona, per la parte che andrà ad interessare il progetto in esame, non risulta, dai dati della letteratura e da quanto appreso in loco, interessata da gallerie e cunicoli sotterranei.

In ogni caso la loro presenza è pur sempre possibile *in virtù delle caratteristiche geo-meccaniche dei litotipi vulcanici presenti, simili a quelle delle zone con cavità probabili o molto probabili.*

Infine non è stata rinvenuta la presenza di elementi morfoevolutivi che potrebbero, nel tempo, alterare la situazione di stabilità riscontrata.

### **3. Cenni idrologici ed idrogeologici**

La zona in esame è drenata a Sud Ovest, dal Fosso degli Arcacci, al centro delle due sottoaree che compongono il toponimo dal Fosso di Cesano e ad Est dal Fosso di Femminamorta tutti affluenti di destra del Rio Galeria.

Relativamente alla permeabilità dei litotipi presenti, rappresentati da tufi litoidi più o meno fratturati, questa è di tipo secondario, per discontinuità, a grado medio e medio basso (all. B) mentre le alluvioni sono caratterizzate da una permeabilità di tipo primario per porosità a grado medio basso.

La circolazione dell'acqua nel sottosuolo è consentita dalla fratturazione e/o dalla discontinuità presenti all'interno dei tufi che dotano le formazioni vulcaniche di una permeabilità variabile in funzione del grado di fratturazione e della frequenza delle discontinuità.

Quanto sopra giustifica le differenti quote di prelievo all'interno dei pozzi presenti in zona.



#### 4. Classificazione sismica del sito

Nell'ambito della Nuova Classificazione sismica della Regione Lazio (DG 387) la zona in oggetto appartiene alla unità amministrativa sismica (UAS) del XX Municipio che mantiene la sua pericolosità rispetto alla classificazione sismica nazionale del 2003; la nuova classificazione della Regione Lazio, infatti, inserisce il Municipio XX tra le zone sismiche **3** sottozona **A** caratterizzata da un valore dell'accelerazione di picco su terreno rigido **ag**, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, compresa tra 0.10 e 0.15.

Il toponimo di CESANO VIA DI BACCANELLO comprende due aree; la prima in località Ponte degli Incastri ha il suo centro identificato dalle coordinate (esprese in ED50) latitudine: 42,070162, longitudine: 12,344071 ed è compresa all'interno della maglia di riferimento delimita dai seguenti nodi:

##### Siti di riferimento

Sito 1 ID: 27621	Lat: 42,0785	Lon: 12,2776	Distanza: 5537,452
Sito 2 ID: 27622	Lat: 42,0791	Lon: 12,3450	Distanza: 946,115
Sito 3 ID: 27844	Lat: 42,0292	Lon: 12,3459	Distanza: 4619,980
Sito 4 ID: 27843	Lat: 42,0285	Lon: 12,2786	Distanza: 7147,270

Mentre la seconda, ubicata in via della Femminamorta, presenta il centro individuato dalle coordinate (in ED50) latitudine: 42,067868 e longitudine: 12,358405 ed è compresa all'interno della maglia di riferimento delimita dai seguenti nodi:

##### Siti di riferimento

Sito 1 ID: 27622	Lat: 42,0791	Lon: 12,3450	Distanza: 1673,454
Sito 2 ID: 27623	Lat: 42,0798	Lon: 12,4123	Distanza: 4642,831
Sito 3 ID: 27845	Lat: 42,0298	Lon: 12,4132	Distanza: 6193,952
Sito 4 ID: 27844	Lat: 42,0292	Lon: 12,3459	Distanza: 4427,964



## 5. Situazione geolitologica, geomorfologia e idrogeologica locale

Le aree interessate dal Piano di Recupero Urbano “*Cesano - via di Baccanello Nucleo 20.09B*” sono comprese tra la quota 190 e 160 m. s.l.m.

L’area più ad Ovest decresce, con pendenze modeste in media inferiori al 15%, verso Sud e verso Est dove incontra rispettivamente l’inizio del Fosso degli Arcacci ed il fosso di Cesano; anche la seconda presenta le stesse dolci inclinazioni, principalmente in direzione Sud e subordinatamente verso i due impluvi naturali (fosso di Cesano ad Ovest e Fosso di Femminamorta ad Est).

All’interno del perimetro del toponimo in oggetto l’analisi geomorfologica ha evidenziato una buona situazione di stabilità relazionata alle elevate caratteristiche di resistenza dei materiali che vi si rinvencono.

In generale il rilevamento geomorfologico eseguito ha evidenziato l’assenza di elementi riconducibili a fenomeni di instabilità in atto e/o fenomeni morfoevolutivi che potrebbero incidere negativamente sulla stabilità generale dell’area.

L’analisi degli affioramenti e dei pozzetti esplorativi eseguiti, nonché di tutti i dati in possesso, ha confermato l’appartenenza dell’area al comprensorio geologico vulcanico Sabatino.

Dall’indagine inoltre è emersa la presenza di una falda nell’intorno della quota 150 m. s.l.m. con direttrice di deflusso principale verso Sud.

Sotto il profilo idrogeologico i terreni rinvenuti in entrambi le aree, rappresentati da tufi, sono caratterizzati da una permeabilità di tipo secondaria per discontinuità a grado medio e medio basso mentre le alluvioni presenti a ricolma parziale degli impluvi hanno permeabilità per porosità a grado medio basso.

Specificatamente alle aree interessate dal progetto di recupero urbano in questa od in prossimità di questa la letteratura indica la presenza di pozzi che prelevano a profondità variabile, mentre non sono note sorgenti.

L'indagine diretta del sottosuolo ha consentito di ricostruire la seguente successione stratigrafica:

- **Riporti e terreno e/o vegetale** – costituiti prevalentemente da terreni limo argillosi di colore bruno, presentano spessori modesti e compresi, in media, entro il metro.
- **Alluvioni recenti** – composte da terreni vulcanici rimaneggiati e risedimentati.
- **Tufo grigio litoide di Baccano** – rappresentato da tufo grigio e giallastro con abbondanti inclusioni di frammenti lavici e di rocce sedimentarie (peperino).

## 6. Caratterizzazione geotecnica dei litotipi

I terreni rinvenuti con il rilevamento geologico di superficie sono, come precedentemente descritti, prevalentemente tufi a consistenza litoide, più o meno fratturati e subordinatamente alluvioni costituite da piroclastiti risedimentate; i tufi hanno caratteristiche di resistenza e deformabilità ben noti dalla letteratura tecnica, mentre le alluvioni hanno caratteristiche di resistenza e compressibilità variabili a livello anche puntuale; sulla base della letteratura e dei dati derivanti da indagini precedenti i litotipi in oggetto possono essere caratterizzati sotto il profilo geotecnico come segue:

### 1. alluvioni: piroclastiti risedimentate

$\gamma = 1.8$	t/mc	peso di volume del terreno
$C' = 0.20 \div 0.5$	kg/cmq	coesione
$\varphi' = 25-28$	gradi	angolo di attrito
$E_d = 40-100$	kg/cmq	modulo edometrico
$C_u = 1.2$	kg/cmq	coesione non drenata
$K = 1-2$	kg/cm	coeff. di sottofondo
$E = 150 - 250$	kg/cmq	modulo di Young
$\nu \approx 0.3$		coeff. di Poisson

### 2. tufo di baccano

$\gamma = 1.8-2.0$	t/mc	peso di volume del terreno
$\sigma_{\text{rottura}} \geq 50$	kg/cmq	rottura a compressione
$E = 200000$	kg/cmq	modulo elastico

## 7. Cenni sulla sismicità locale

La situazione geolitologica del sito consente un inserimento del terreno tufaceo con caratteristiche litoidi all'interno della categoria di suolo di fondazione A con velocità delle onde sismiche  $V_{s,30} > 800$  m/sec, mentre le alluvioni vengono classificate come terreno di fondazione D con  $V_{s,30} < 180$  m/sec.

### *Categoria suolo di fondazione*

Categoria	Descrizione
<b>A</b>	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
<b>B</b>	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
<b>C</b>	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).
<b>D</b>	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).
<b>E</b>	<i>Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m</i> , posti sul substrato di riferimento (con $V_s > 800$ m/s).

Relativamente alla amplificazione sismica in relazione alla situazione morfotettonica, in accordo a quanto indicato dalle NTC (Tabella 3.2.IV del D14/01/2008) in merito alle categorie topografiche per configurazioni superficiali semplici viene adottata la seguente classificazione:

### *Categoria suolo di fondazione*

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
→ T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$

Le suddette categorie topografiche devono essere considerate nella definizione dell'azione sismica se di altezza maggiore di 30 m.

Nel caso in esame, stando a quanto esposto nei precedenti capitoli, la categoria topografica da attribuire è la T1.

Le caratteristiche litoidi del terreno costituente il sottosuolo, unitamente all'assenza della falda superficiale, nonché della assenza di scarpate di altezze maggiori di 30 m consentono di escludere a livello locale un incremento sostanziale degli effetti dell'eventuale evento sismico.

Con riferimento a quanto contenuto nella D.G.R. n. 545 del 26 Novembre 2010 "Linee Guida degli Indirizzi e Criteri generali per gli studi di Microzonazione Sismica (MS) nel territorio della Regione Lazio di cui alla DGR Lazio n. 387 del 22 maggio 2009 (modifica della DGR n. 2649/1999)" e quindi dell'obbligo, in assenza di livello 1 di MS, di procedere con lo studio di livello 2, si rileva che, parte dei Municipi della Città di Roma Capitale si sono attivati per l'espletamento, nei territori di competenza, degli studi di microzonazione sismica relativi al 1° livello.

In attesa della redazione di tali studi e della loro validazione dall'Area Difesa del Suolo della Regione Lazio si è deciso di provvedere ad espletare e redigere la microzonazione richiesta non appena verranno trasmessi i relativi studi effettuati dagli uffici tecnici dei rispettivi Municipi in cui ricade il toponimo in oggetto.

## 8. Fondazioni

Le aree interessate dal progetto di recupero urbano "**CESANO - VIA DI BACCANELLO Nucleo 20.09B**" presentano un sottosuolo costituito da tufo litoide più o meno fratturato con buone caratteristiche meccaniche, che consentono di ipotizzare per le nuove strutture fondazioni dirette di qualsivoglia tipo, solo localmente, ed in particolare nella fascia più orientale dell'area in località Femminamorta, si rinvennero le alluvioni recenti che potrebbero risultare penalizzanti per le summenzionate fondazioni viste le caratteristiche di portanza e di compressibilità variabili.

Naturalmente, le quote di appoggio ed il dimensionamento delle fondazioni potranno essere definite solo previa l'esecuzione di indagini dirette finalizzate a garantire l'assenza nei tufi, al di sotto dell'ingombro delle opere previste, di gallerie o cavità la cui presenza non può essere con certezza mai esclusa a priori nei comprensori vulcanici e, limitatamente ai terreni alluvionali, alla precisa definizione del loro spessore, dell'estensione e delle caratteristiche geomeccaniche.

## 9. Conclusioni

Il piano di recupero urbanistico “*CESANO VIA DI BACCANELLO Nucleo 20.09B*” andrà ad interessare aree con un sottosuolo costituito prevalentemente da terreni vulcanici piroclastici a consistenza litoide e subordinatamente dalle alluvioni recenti di colmata del fosso di Femminamorta.

I terreni piroclastici tufacei hanno caratteristiche di portanza in grado di consentire, per le strutture di progetto, l'adozione di fondazioni dirette di qualsivoglia tipo mentre i terreni alluvionali hanno caratteristiche di resistenza e compressibilità variabili a livello puntuale e quindi quantificabili solo con indagini dirette in sito.

Le acque di scorrimento superficiali sono drenate ad Sud Ovest, dal Fosso degli Arcacci, tra le due aree che compongono il toponimo dal Fosso di Cesano e ad Est dal Fosso di Femminamorta, tutti affluenti di destra del Rio Galeria.

La circolazione delle acque sotterranee, all'interno della formazione vulcanica, è consentita solo localmente ed in modo discontinuo in funzione della discontinuità presente nei tufi litoidi; la falda è a profondità variabile tra i 15 e i 20 m dal p.c.

Nell'area di interesse infine l'analisi geomorfologica ha evidenziato una generale situazione di stabilità relazionata alle elevate caratteristiche di resistenza dei materiali nonché all'assenza di elementi morfoevolutivi in atto.

Da evidenziare che l'area orientale del toponimo, che comprende la zona di origine del fosso di Femminamorta, svolge una azione di drenaggio delle aree a monte nonostante la sua posizione di alto bacino.

Quanto sopra consiglia di eseguire in tale fascia uno studio di dettaglio sul deflusso delle acque superficiali.

Si ritiene inoltre necessario ricordare che l'assenza sia nei punti indagati sia nelle testimonianze storiche di gallerie e cavità non consente di escludere la possibilità della loro presenza in virtù delle similitudini geomeccaniche con i terreni in cui queste sono state ampiamente incontrate e si prescrive, quindi, l'esecuzione di indagini specifiche sugli ingombri dei singoli manufatti nella fase esecutiva degli stessi (vedi carta dell'idoneità territoriale).

Relativamente al rischio sismico e con riferimento a quanto contenuto nella D.G.R. n. 545 del 26 Novembre 2010 “Linee Guida degli Indirizzi e Criteri generali per

gli studi di Microzonazione sismica (MS) nel territorio della Regione Lazio di cui alla DGR Lazio n. 387 del 22 maggio 2009 (modifica della DGR n. 2649/1999)” e quindi dell’obbligo, in assenza di livello 1 di MS, di procedere con lo studio di livello 2, si rileva che, parte dei Municipi della Città di Roma Capitale si sono attivati per l’espletamento, nei territori di competenza, degli studi di microzonazione sismica relativi al 1° livello.

In attesa della redazione di tali studi e della loro validazione dall’Area Difesa del Suolo della Regione Lazio si è deciso di provvedere ad espletare e redigere la microzonazione richiesta non appena verranno trasmessi i relativi studi effettuati dagli uffici tecnici dei rispettivi Municipi in cui ricade il toponimo in oggetto.

Relativamente al rischio Radon, il Servizio XI Interzonale Esame Progetti, Abitabilità, Acque Potabili (P.A.A.P.), prescrive di “garantire alla collettività un adeguato livello di protezione sanitaria dai rischi legati all’inquinamento da radon”, si ritiene quindi utile ribadire che per ogni intervento edilizio dovranno essere adottati accorgimenti tecnico-costruttivi di base finalizzati a ridurre l’ingresso del radon e a facilitare l’installazione di sistemi di rimozione del radon stesso che si rendessero necessari successivamente alla costruzione dell’edificio secondo le indicazioni (linee-guida) progettuali elaborate e aggiornate nell’ambito del Piano Nazionale Radon (P.N.R.) da parte dell’Istituto Superiore di Sanità.

Alla luce di quanto sopra esposto si ritiene che le aree perimetrate all’interno del piano di recupero urbano del nucleo **20.09B** sono idonee all’edificabilità previa l’esecuzione nell’ingombro dei singoli edifici, nella fase progettuale degli stessi, di indagini al fine di determinare con precisione la quota di rinvenimento del terreno autoctono, su cui fare affidamento con i nuovi carichi, nonché l’assenza, sempre all’interno del terreno autoctono e nell’ingombro dei singoli fabbricati, di eventuali discontinuità nel sottosuolo quali gallerie o cavità (vedi carta dell’idoneità territoriale).

In particolare tutta l'area del Piano di recupero urbano è classificata come segue:

- AREA IDONEA CON PARTICOLARI PRESCRIZIONI :
  1. area nella quale l'edificabilità è possibile ma richiede indagini geognostiche dirette, nella fase esecutiva del progetto e nell'ingombro delle singole opere, finalizzate anche all'accertamento della presenza di discontinuità del sottosuolo e degli eventuali interventi di mitigazione. La progettazione degli interventi edificatori deve attenersi alle norme tecniche emanate con D.M. 11/03/1988- NTC 2008 e s.s.m.



## **10. Allegati**

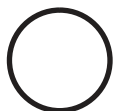
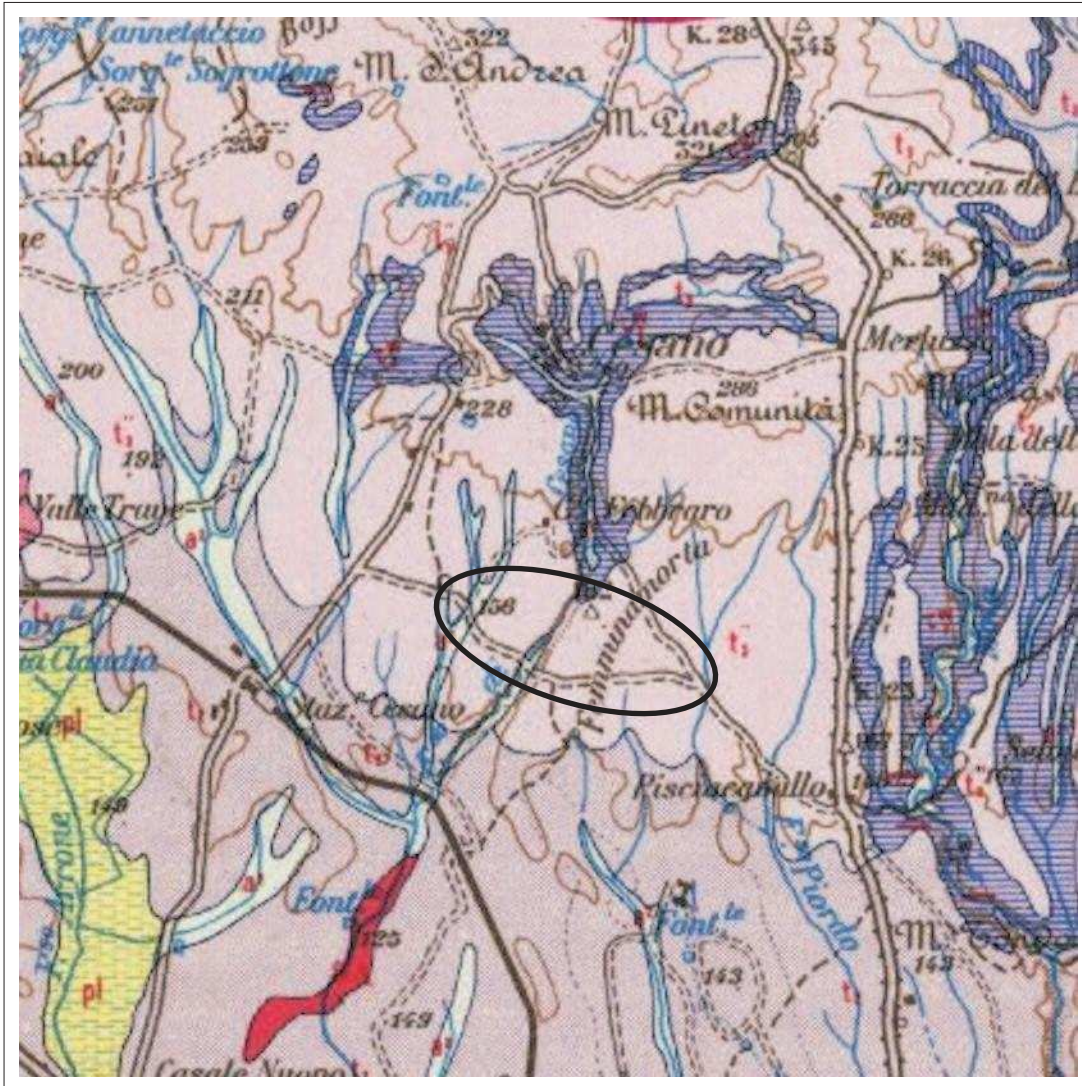
- A. stralcio Carta Geologica con evidenziata la zona, scala 1:50.000
- B. stralcio Carta Idrogeologica scala 1: 50.000
- C. CTR con ubicazione area sc. 1:25.000
- D. carta geologica del sito scala 1:10.000
- E. stratigrafie degli affioramenti, della letteratura e dell'archivio Flumeri
- F. carta geomorfologica del sito scala 1:10.000
- G. carta idrogeologica del sito scala 1:10.000
- H. carta della pericolosità e vulnerabilità scala 1:10000
- I. carta della idoneità territoriale su zonizzazione

ROMA CAPITALE  
DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE URBANISTICA  
U.O. CITTA' PERIFERICA

**Nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare individuati dal nuovo piano regolatore generale  
Procedura di formazione dei piani di recupero urbanistico - Proposte preliminari  
XX Municipio**

CESANO VIA DI BACCANELLO CF Nucleo 20,09B

**STRALCIO CARTA GEOLOGICA sc. 1:50000  
Dal foglio n. 143 della C. G. d'I.**



AREA DI INTERESSE

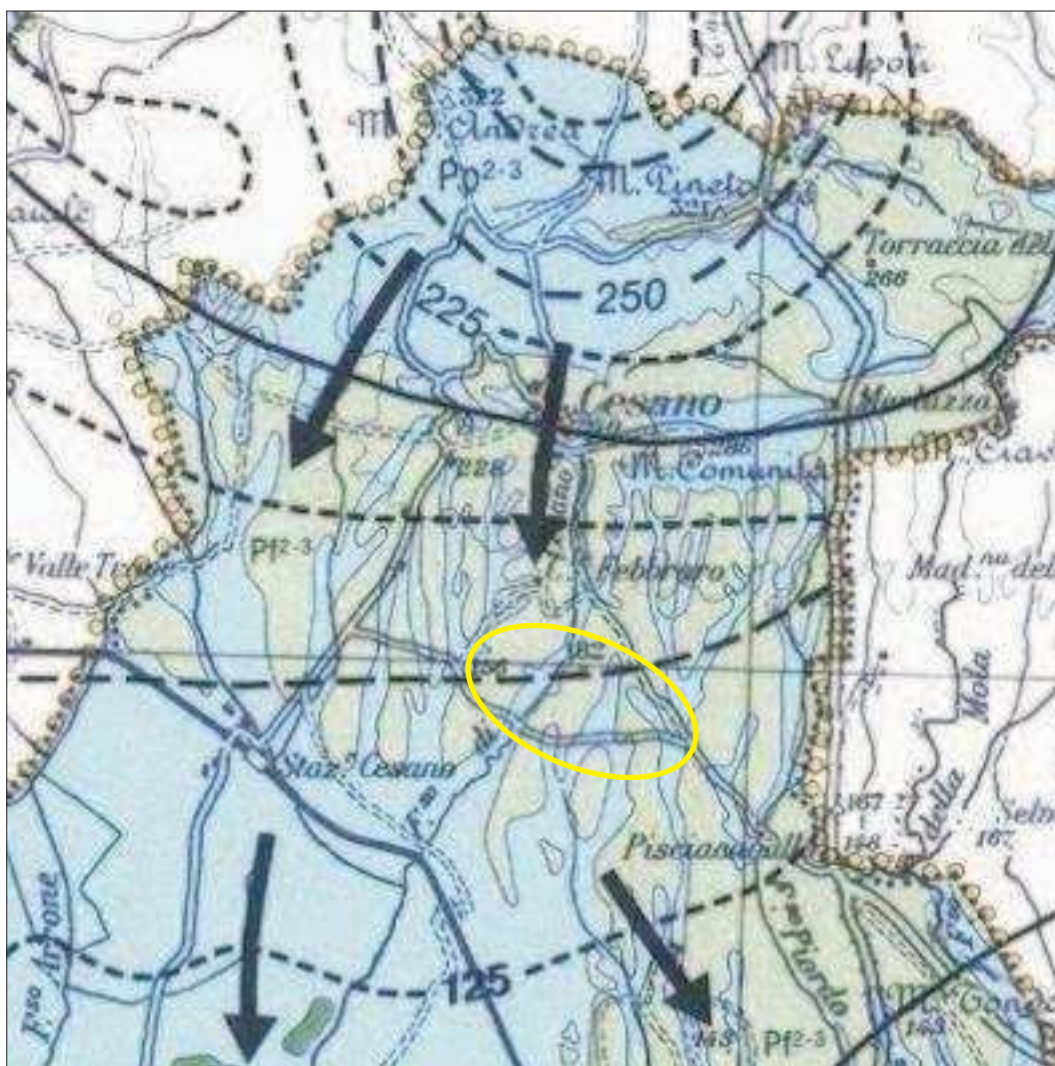


ROMA CAPITALE  
 DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE URBANISTICA  
 U.O. CITTA' PERIFERICA

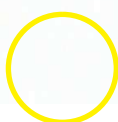
**Nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare individuati dal nuovo piano regolatore generale  
 Procedura di formazione dei piani di recupero urbanistico - Proposte preliminari  
 XX Municipio**

CESANO VIA DI BACCANELLO CF Nucleo 20,09B

**STRALCIO CARTA IDROGEOLOGICA  
 sc. 1:50000**



**LEGENDA  
 GRADO DI PERMEABILITÀ**



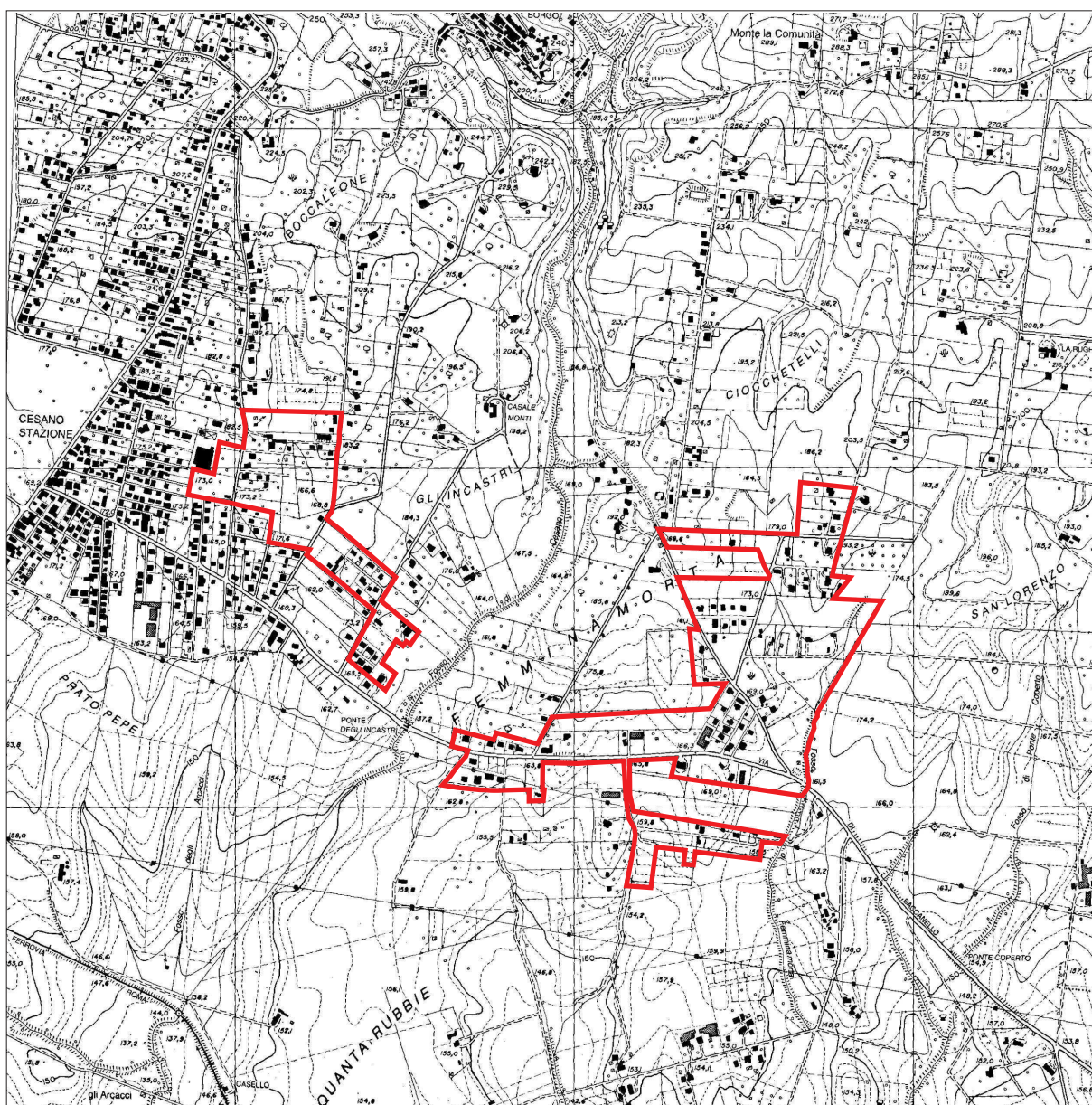
**AREA DI INTERESSE**

ROMA CAPITALE  
 DIPARTIMENTO PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE URBANISTICA  
 U.O. CITTA' PERIFERICA

**Nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare individuati dal nuovo piano regolatore generale  
 Procedura di formazione dei piani di recupero urbanistico - Proposte preliminari  
 XX Municipio**

CESANO VIA DI BACCANELLO CF Nucleo 20,09B

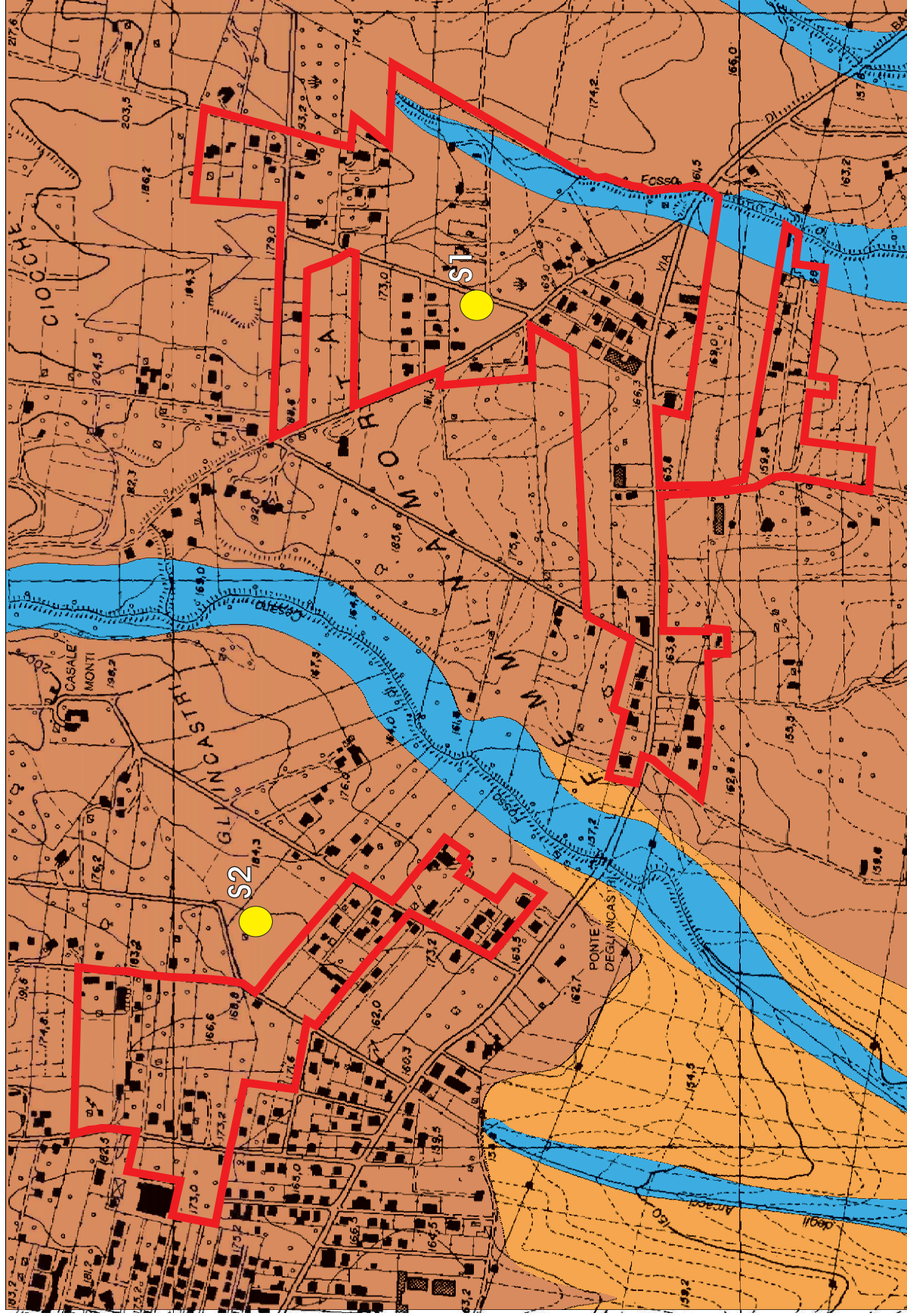
**PLANIMETRIA UBICAZIONE AREA**



Dai fogli n. 365090 "Formello"

Sc. 1:20000





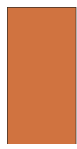
Legenda



Alluvioni recenti



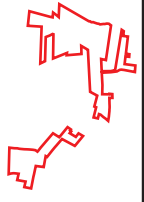
Tufo stratificato varicolore della Storta



Tufo grigio prevalentemente litoidi di Baccano



Sondaggio geognostico



Area d'interesse

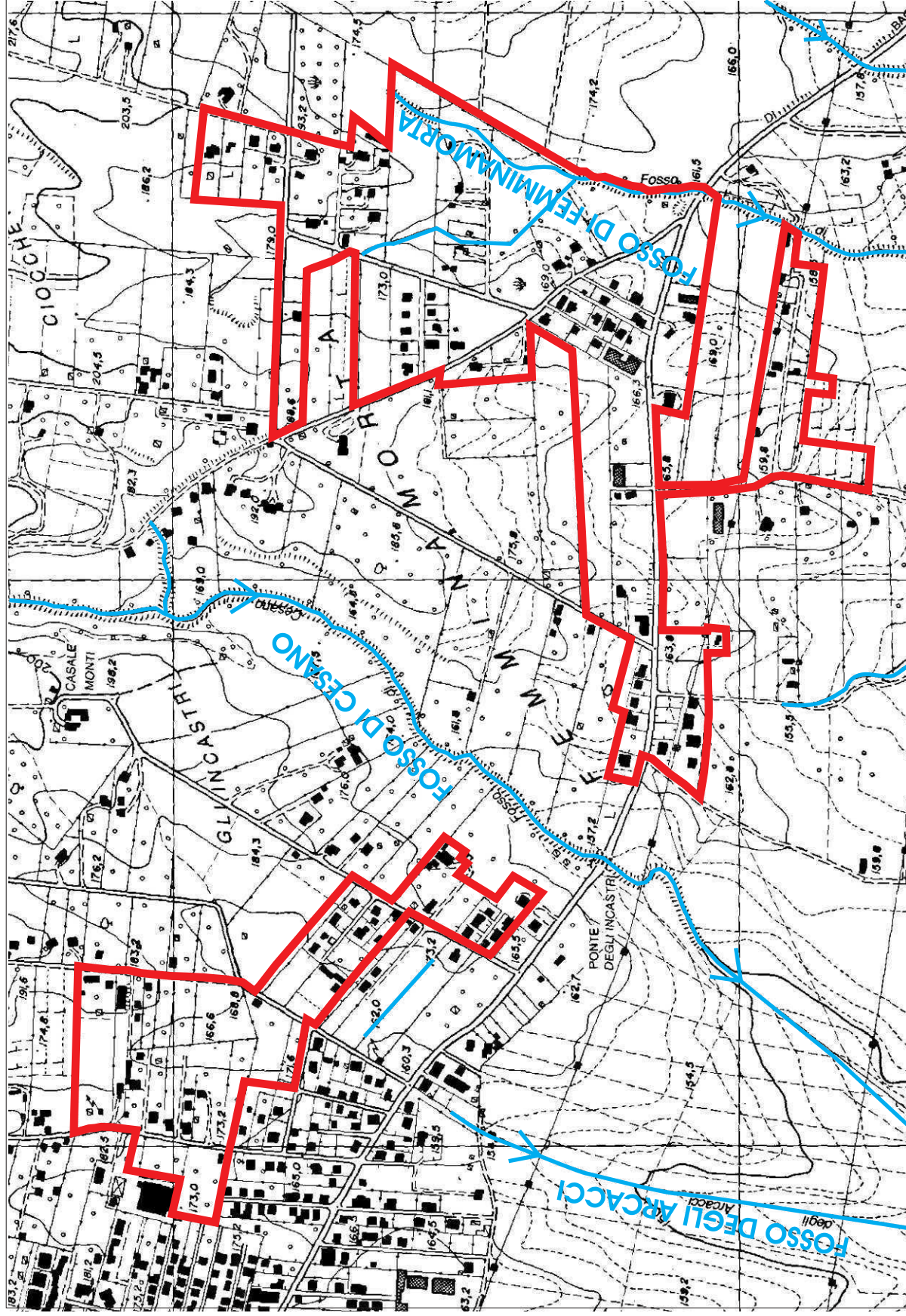
## **ALLEGATO E**

### **Stratigrafie di dettaglio**



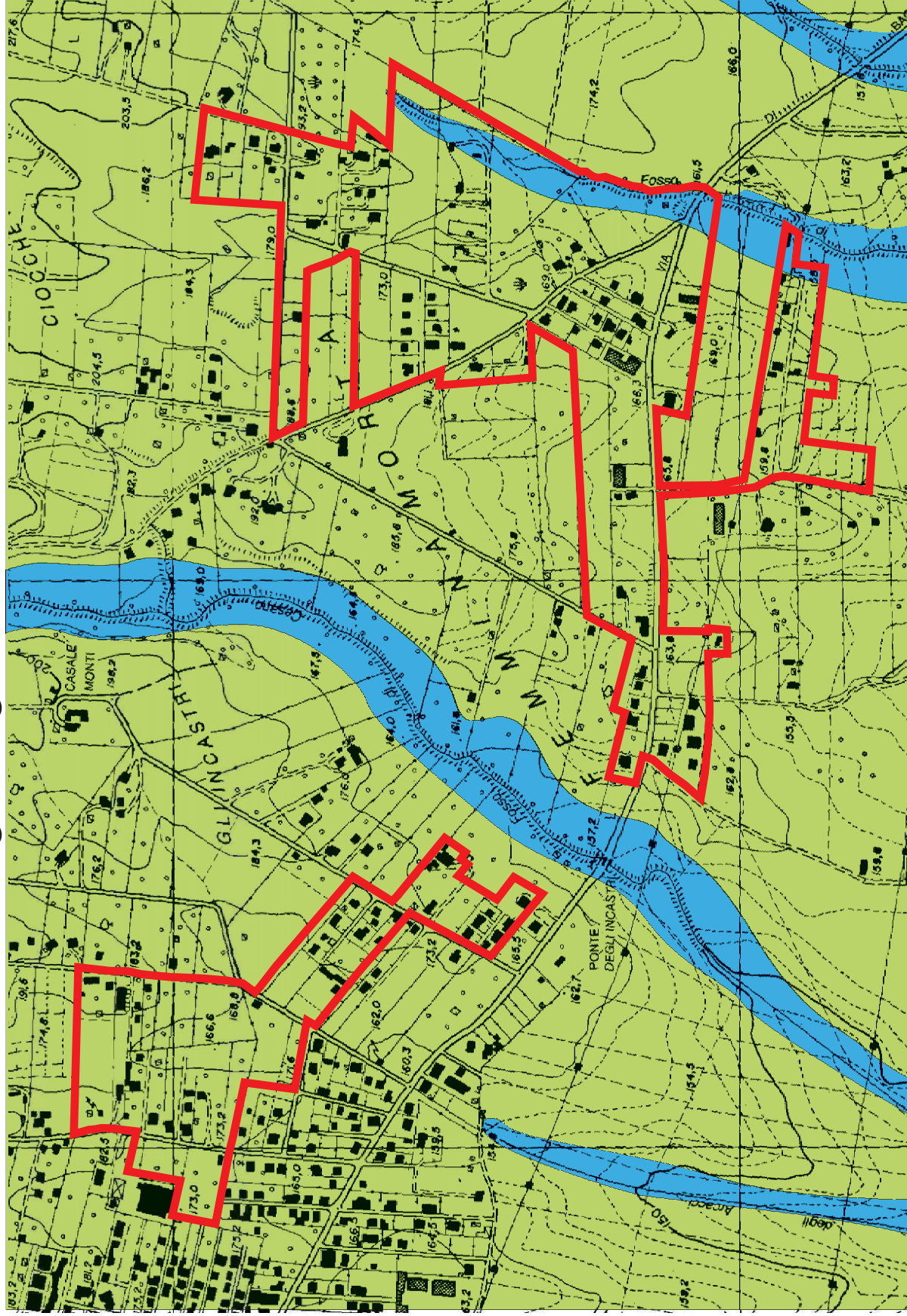






FOSSI E CANALI DI DRENAGGIO

Area d'interesse



Da mediamente a poco impermeabili



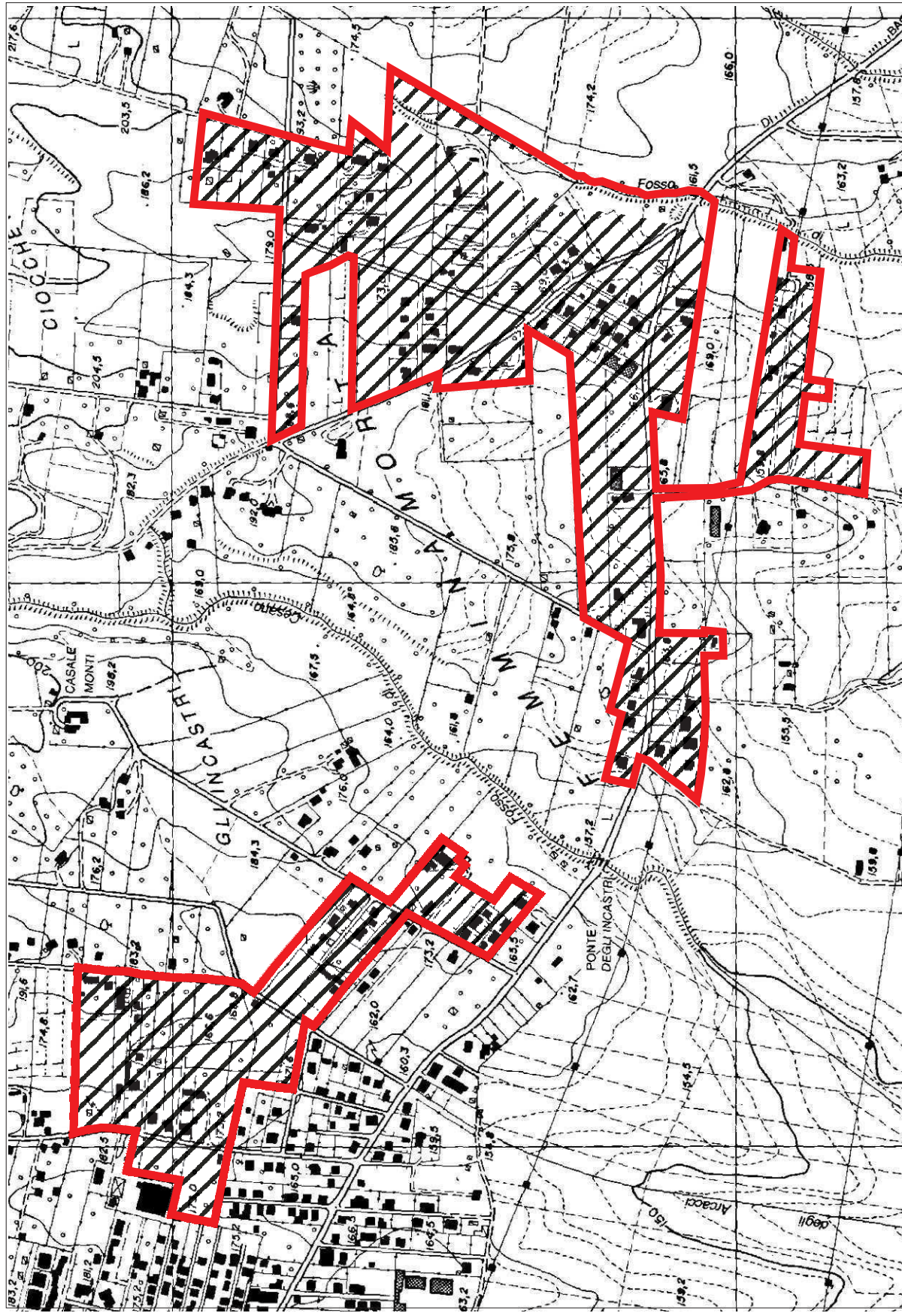
Da mediamente a poco impermeabili



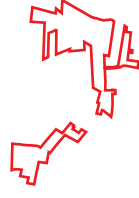
Area d'interesse

Cesano via Baccanello C.F. NUCLEO 20,09B

Carta della pericolosità e vulnerabilità del territorio sc. 1:10000



AREA A POSSIBILE RISCHIO GALLERIE  
PER AFFINITA' LITOLOGICA



Area d'interesse

**ROMA CAPITALE**  
 GOVERNO REGIONALE DELLA LIGURIA  
 UFFICIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA

**PIANO ESECUTIVO PER IL RECUPERO URBANISTICO DEL  
 INDICIO 20/B9 - CASINO - IN BIRACCELLO-NUOLI DELLE FERRANDI**

**MAPPA XX**

**PROGETTISTI**  
 ARCHITETTO RESPONSABILE: **GIORGIO GONZALEZ**  
 ARCHITETTO COORDINATORE: **GIORGIO GONZALEZ**  
 ARCHITETTO COLLABORATORE: **GIORGIO GONZALEZ**

**INDICAZIONI**  
 1. AREA DA RECUPERARE  
 2. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 3. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 4. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 5. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 6. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 7. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 8. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 9. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 10. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 11. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 12. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 13. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 14. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 15. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 16. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 17. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 18. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 19. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 20. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 21. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 22. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 23. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 24. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 25. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 26. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 27. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 28. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 29. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 30. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 31. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 32. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 33. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 34. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 35. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 36. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 37. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 38. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 39. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 40. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 41. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 42. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 43. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 44. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 45. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 46. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 47. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 48. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 49. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 50. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 51. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 52. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 53. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 54. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 55. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 56. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 57. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 58. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 59. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 60. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 61. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 62. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 63. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 64. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 65. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 66. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 67. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 68. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 69. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 70. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 71. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 72. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 73. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 74. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 75. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 76. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 77. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 78. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 79. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 80. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 81. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 82. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 83. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 84. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 85. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 86. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 87. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 88. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 89. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 90. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 91. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 92. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 93. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 94. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 95. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 96. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 97. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 98. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 99. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI  
 100. AREA DA DESTINARE A USI DIVERSI

**5 ZONAZIONE SU BASE CATASTALE**  
 Foglio 1/2000 - Data: 20/03/2003 - L. Suppl. n. 2/2003

**DATI GENERALI DI PIANO**

DESCRIZIONE	VALORE
NUMERO	1/2000
DATA	20/03/2003
STATO	PROGETTATO
PROGETTISTA	GIORGIO GONZALEZ
PROGETTO	PIANO ESECUTIVO PER IL RECUPERO URBANISTICO DEL INDICIO 20/B9 - CASINO - IN BIRACCELLO-NUOLI DELLE FERRANDI
MAPPA	XX

**AREE FONDIARIE PRIVATE**

NUMERO	DESCRIZIONE	AREA (mq)	VALORE (€)
1	AREA FONDIARIA PRIVATA	1000	1000000
2	AREA FONDIARIA PRIVATA	2000	2000000
3	AREA FONDIARIA PRIVATA	3000	3000000
4	AREA FONDIARIA PRIVATA	4000	4000000
5	AREA FONDIARIA PRIVATA	5000	5000000
6	AREA FONDIARIA PRIVATA	6000	6000000
7	AREA FONDIARIA PRIVATA	7000	7000000
8	AREA FONDIARIA PRIVATA	8000	8000000
9	AREA FONDIARIA PRIVATA	9000	9000000
10	AREA FONDIARIA PRIVATA	10000	10000000

**AREE PUBBLICHE**

NUMERO	DESCRIZIONE	AREA (mq)	VALORE (€)
1	AREA PUBBLICA	1000	1000000
2	AREA PUBBLICA	2000	2000000
3	AREA PUBBLICA	3000	3000000
4	AREA PUBBLICA	4000	4000000
5	AREA PUBBLICA	5000	5000000
6	AREA PUBBLICA	6000	6000000
7	AREA PUBBLICA	7000	7000000
8	AREA PUBBLICA	8000	8000000
9	AREA PUBBLICA	9000	9000000
10	AREA PUBBLICA	10000	10000000



**COMPARTI SOGGETTI A CONVENZIONE**

COMPARTO	DESCRIZIONE	AREA (mq)	VALORE (€)
1	COMPARTO 1	1000	1000000
2	COMPARTO 2	2000	2000000
3	COMPARTO 3	3000	3000000
4	COMPARTO 4	4000	4000000
5	COMPARTO 5	5000	5000000
6	COMPARTO 6	6000	6000000
7	COMPARTO 7	7000	7000000
8	COMPARTO 8	8000	8000000
9	COMPARTO 9	9000	9000000
10	COMPARTO 10	10000	10000000

**PERIMETRI**

- 1. Perimetro nucleo originario
- 2. Perimetro nucleo approvato
- 3. Perimetro piano esecutivo
- 4. Perimetro comparto soggetto a convenzione

**AREE FONDIARIE**

- 1. Area di convenzione, completamento di opere
- 2. Area di convenzione, completamento di opere
- 3. Area di convenzione, completamento di opere
- 4. Area di convenzione, completamento di opere
- 5. Area di convenzione, completamento di opere
- 6. Area di convenzione, completamento di opere
- 7. Area di convenzione, completamento di opere
- 8. Area di convenzione, completamento di opere
- 9. Area di convenzione, completamento di opere
- 10. Area di convenzione, completamento di opere

**AREE PUBBLICHE**

- 1. Area pubblica
- 2. Area pubblica
- 3. Area pubblica
- 4. Area pubblica
- 5. Area pubblica
- 6. Area pubblica
- 7. Area pubblica
- 8. Area pubblica
- 9. Area pubblica
- 10. Area pubblica

**DESTINAZIONI D'USO DELLE AREE PUBBLICHE**

- 1. Area pubblica
- 2. Area pubblica
- 3. Area pubblica
- 4. Area pubblica
- 5. Area pubblica
- 6. Area pubblica
- 7. Area pubblica
- 8. Area pubblica
- 9. Area pubblica
- 10. Area pubblica

**COMPARTI FONDIARI PUBBLICI**

COMPARTO	DESCRIZIONE	AREA (mq)	VALORE (€)
1	COMPARTO 1	1000	1000000
2	COMPARTO 2	2000	2000000
3	COMPARTO 3	3000	3000000
4	COMPARTO 4	4000	4000000
5	COMPARTO 5	5000	5000000
6	COMPARTO 6	6000	6000000
7	COMPARTO 7	7000	7000000
8	COMPARTO 8	8000	8000000
9	COMPARTO 9	9000	9000000
10	COMPARTO 10	10000	10000000

**LEGENDA**

- 1. Area pubblica
- 2. Area pubblica
- 3. Area pubblica
- 4. Area pubblica
- 5. Area pubblica
- 6. Area pubblica
- 7. Area pubblica
- 8. Area pubblica
- 9. Area pubblica
- 10. Area pubblica

**DESTINAZIONI D'USO DELLE AREE PUBBLICHE**

- 1. Area pubblica
- 2. Area pubblica
- 3. Area pubblica
- 4. Area pubblica
- 5. Area pubblica
- 6. Area pubblica
- 7. Area pubblica
- 8. Area pubblica
- 9. Area pubblica
- 10. Area pubblica