

committente



Via Lungotevere Tor di Nona, 1
00186 - Roma

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MIGLIORAMENTO SISMICO DEL PATRIMONIO DELL'ATER PROVINCIA DI ROMA

Ai sensi dell'Art. 183 comma 15 D.LGS 50/16

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

R.T.I. Costituendo

Mandataria



FREE Energy Saving s.r.l.
via Ufente, 20 - 04100 Latina

responsabile di progetto

Ing. Giorgio Saraceno

responsabile coordinamento progetto

Arch. Maurizio Romano

Mandanti



Rogedil Servizi s.r.l.

Via Ada Negri, 66 - 00137 ROMA
Tel. 06 82002948 Fax 06 82097772
email: servizi@rogedil.com

progetto architettonico

Arch. Francesco Maria Azzopardi

LUXMASTER Engineering s.r.l.

Arch. Pietro Domenico Bertucci

progetto strutturale

Ing. Mariella Cosimi

progetto impiantistico

Arch. Francesco Maria Azzopardi

LUXMASTER +

LUXMASTER Plus s.r.l.
Piazza Della Repubblica, 24 - 20124 Milano

Comune di Velletri

Studio di prefattibilit  ambientale - Velletri

anno	n. prog. anno	cod.ciente	categoria	sottocategoria	localit�	fase	n.	rev.	capitolo	tipologia
20	005	411	ATER	PRR	VEL	F	002	0	D	R

formato

scala

A4

-

data	rev	disciplina	redatto	controllato	approvato	codice
set-2020	0	generale	Pias	Bertucci	Saraceno	-

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO INTERVENTO NEL COMUNE DI VELLETRI	3
3. COMPONENTI AMBIENTALI E FATTORI DI PRESSIONE	4
3.1. Atmosfera.....	4
3.1.1. Stato della componente nell'area di intervento	4
3.1.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente	5
3.2. Suolo	6
3.2.1. Rischio sismico	6
3.2.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente	7
3.3. Vegetazione flora fauna ed ecosistemi.....	8
3.3.1. Sistema delle tutele ambientali	8
3.3.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente	8
3.4. Paesaggio	8
3.4.1. Il sistema delle tutele paesaggistiche	8
3.4.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente	24
3.5. Rumore	25
3.5.1. Zonizzazione Acustica	25
3.5.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente	25
4. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	26
5. CONCLUSIONI	26

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.	Via Angeloni - Stralcio PTPR- tavola A	9
Figura 2.	Via Angeloni - Stralcio PTPR- tavola B.....	9
Figura 3.	Via XXVI Maggio- Stralcio PTPR- tavola A	10
Figura 4.	Via XXVI Maggio- Stralcio PTPR- tavola B.....	10
Figura 5.	Via Fontana delle Rose - Stralcio PTPR- tavola A.....	11
Figura 6.	Via Fontana delle Rose - Stralcio PTPR- tavola B.....	11
Figura 7.	Via Campo Sportivo - Stralcio PTPR- tavola A	12
Figura 8.	Via Campo Sportivo - Stralcio PTPR- tavola B.....	12
Figura 9.	Via Circonvallazione di Ponente - Stralcio PTPR- tavola A.....	13
Figura 10.	Via Circonvallazione di Ponente - Stralcio PTPR- tavola B	13
Figura 11.	Via Pastore, Via Di Vittorio, Via Falcone - Stralcio PTPR- tavola A	14
Figura 12.	Via Pastore, Via Di Vittorio, Via Falcone- Stralcio PTPR- tavola B.....	14
Figura 13.	Via Amendola, Via De Nicola, Piazza Camangi - Stralcio PTPR- tavola A.....	15
Figura 14.	Via Amendola, Via De Nicola, Piazza Camangi - Stralcio PTPR- tavola B.....	15
Figura 15.	Via Menotti garibaldi 57 - Stralcio PTPR- tavola A	16
Figura 16.	Via Menotti garibaldi 57 - Stralcio PTPR- tavola B.....	16
Figura 17.	Via Salvo D'Acquisto - Stralcio PTPR- tavola A.....	18
Figura 18.	Via Salvo D'Acquisto - Stralcio PTPR- tavola B	18
Figura 19.	Stralcio cartografia "Vincoli in rete"	22
Figura 20.	Stralcio PRG	23
Figura 21.	Stralcio Zonizzazione acustica	25

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1.	Classificazione sismica.....	6
Tabella 2.	OPCM 3519/2006.....	7

1. PREMESSA

La presente relazione analizza l'inserimento dell'opera in ambito territoriale, individuando quelli che sono i possibili disturbi dell'opera stessa, in relazione agli interventi previsti nella fase progettuale, all'interno del contesto.

Gli immobili di proprietà dell'ATER, siti nel Comune di Velletri, trattati nel presente progetto, sono quelli per cui si ha interesse al fine di migliorare, gli aspetti strutturali in modo da garantire una maggiore sicurezza in termini di fenomeni sismici e la qualità energetica, il tutto nell'ottica di diminuire i conseguenti costi di gestione.

2. INQUADRAMENTO INTERVENTO NEL COMUNE DI VELLETRI

Il progetto interessa il Comune di Velletri, della città metropolitana di Roma Capitale nel Lazio, ove risiedono 53.250 ab. (dato ISTAT al 31 dicembre 2018), con una densità di circa 450,38 ab/kmq.

Gli abitanti di Velletri sono chiamati veliterni, o anche velletrani.

Dista 42 km dalla capitale e 27 km da Latina. Il centro storico sorge sulle propaggini meridionali dei Colli Albani, a 332 m s.l.m. Incluso – ma solo da alcuni– nell'area dei Castelli Romani nonostante la sua lunga tradizione di libero comune, Velletri è il 9° comune più popoloso del Lazio e il primo tra i quindici comuni dei Castelli Romani, sia per numero di abitanti che per estensione territoriale.

Antichissima città dei Volsci (Velester, e Velitrae in latino) e già autorevole al tempo di Anco Marzio, lo storico Dionigi d'Alicarnasso la definisce ἐπιφανής (epiphanés), "illustre". Sede suburbicaria di Velletri-Segni, è stato teatro di due storiche battaglie: nel 1744 e nel 1849.

Velletri ospita un tribunale circondariale e un carcere, oltre a numerosi istituti superiori e licei. Capolinea della ferrovia Roma-Velletri, inaugurata da Pio IX nel 1863, la città è uno dei centri attraversati dalla via Appia Nuova.

Il territorio di Velletri si estende a cavallo tra due zone ben distinte: la parte settentrionale è posta sulle propaggini meridionali del sistema dei Colli Albani, formatosi geologicamente circa 150.000 anni fa, dopo il collasso della caldera del Vulcano Laziale; la parte meridionale è invece ai margini dell'Agro Pontino, la cui bonifica, iniziata già al tempo di papa Pio VI, si compì solo con il fascismo. Il territorio di Velletri raccoglie solo gli scoli di numerose vene d'acqua che originano più a monte e che nel corso dei secoli hanno scavato valloni e calanchi in direzione del mare. Questi corsi d'acqua, la maggior parte dei quali a carattere torrentizio o di piccola portata, prendono il nome di fossi.

3. COMPONENTI AMBIENTALI E FATTORI DI PRESSIONE

Le componenti ambientali di seguito analizzate sono quelle definite nell'ambito della Relazione di Prefattibilità Generale, ed esattamente:

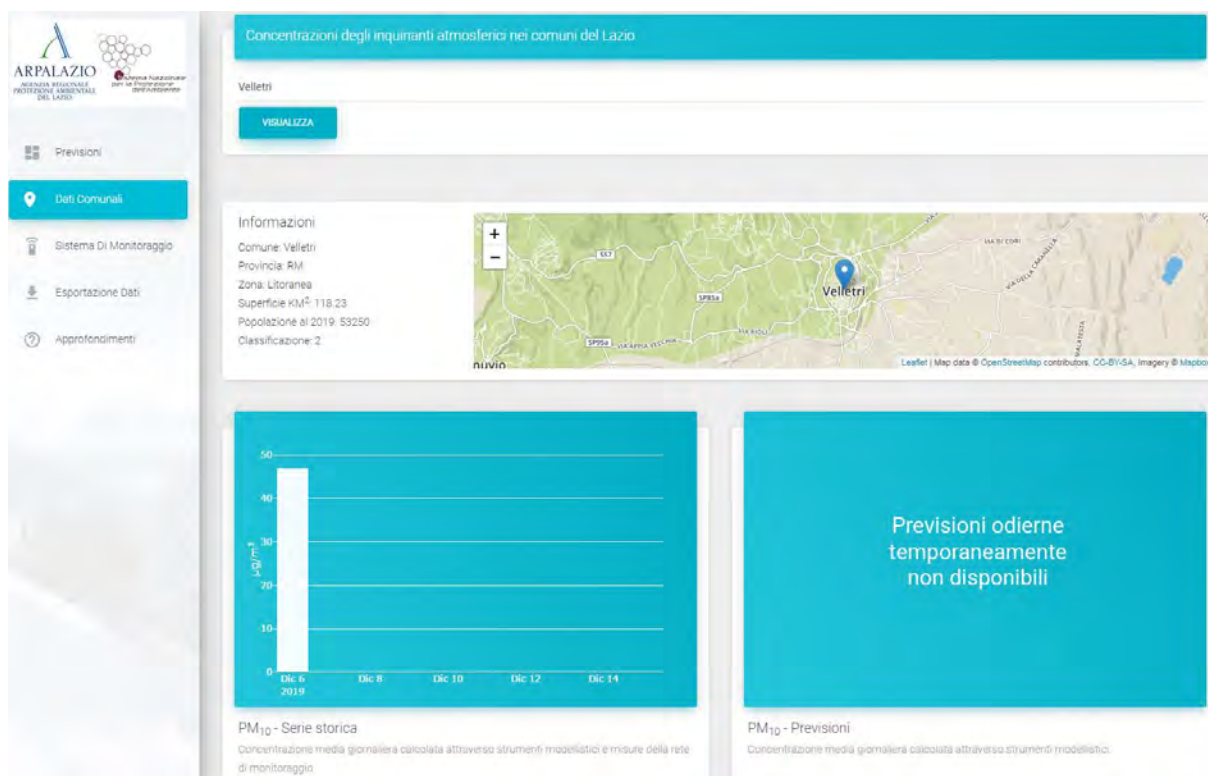
- Atmosfera
- Suolo
- Vegetazione flora fauna ed ecosistemi
- Paesaggio
- Rumore.

Le rimanenti componenti non sono ritenute rilevanti per il tipo di interventi in oggetto.

3.1. Atmosfera

3.1.1. Stato della componente nell'area di intervento

Per la definizione della situazione attuale si fa riferimento ai dati messi a disposizione da ARPA Lazio.



Inquinanti - Stime ultimi 10gg										
Concentrazione del particolato (PM ₁₀ e PM _{2.5}), del biossido di azoto (NO ₂) e dell'ozono (O ₃) calcolata attraverso strumenti modellistici e misure della rete										
<div>EXCEL</div> <div>STAMPA</div>										
Inquinante	2019-12-06	2019-12-07	2019-12-08	2019-12-09	2019-12-10	2019-12-11	2019-12-12	2019-12-13	2019-12-14	2019-12-15
PM ₁₀ (µg/m ³)										
Media giornaliera ②	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PM _{2.5} (µg/m ³)										
Media giornaliera ②	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO ₂ (µg/m ³)										
Massimo orario ②	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O ₃ (µg/m ³)										
Massimo orario ②	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O ₃ (µg/m ³)										
Media mobile sulle 8 ore ②	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.1.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente

Gli impatti del progetto sulla componente risultano poco rilevanti tanto in fase di cantiere quanto in fase di esercizio.

In fase di cantiere dovranno essere adottate misure idonee di gestione dei lavori al fine di minimizzare il sollevamento e la dispersione delle polveri e il conseguente impatto su vegetazione limitrofa, abitazioni prospicienti e salute dei relativi residenti.

Si prevedono impatti negativi di lievissima entità riconducibili alle emissioni di scarico delle macchine utilizzate, comunque nei limiti di legge.

In fase di esercizio si prevedono impatti positivi in quanto si vanno a ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera.

3.2. Suolo

3.2.1. Rischio sismico

Nel 2003 sono stati emanati i criteri di nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia sull'analisi della "probabilità" che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo. A tal fine è stata pubblicata l'OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003, sulla Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003.

Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (D. Lgs 112/98 e DPR 380/01 - "Testo Unico delle Norme per l'Edilizia"), hanno compilato l'elenco dei comuni con attribuzione ad una delle 4 zone previste.

Le aree nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale sono a severità decrescente (zona 1, zona 2, zona 3, zona 4).

CLASSIFICAZIONE SISMICA ATTUALE	
ZONA 1	È la zona più pericolosa, dove in passato si sono avuti danni gravissimi a causa di forti terremoti.
ZONA 2	Nei comuni inseriti in questa zona in passato si sono avuti danni rilevanti a causa di terremoti abbastanza forti.
ZONA 3	I comuni inseriti in questa zona hanno avuto in passato pochi danni. Si possono avere scuotimenti comunque in grado di produrre danni significativi.
ZONA 4	È la meno pericolosa. Nei comuni inseriti in questa zona le possibilità di danni sismici sono molto basse.

Tabella 1. Classificazione sismica

Per queste zone le norme indicano quattro valori di accelerazioni orizzontali (a_g/g) di ancoraggio dello spettro di risposta elastico.

In particolare, ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo a_g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, secondo la tabella seguente:

Zona sismica	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [ag/g]	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [ag/g]
1	> 0,25	0,35
2	0,15 – 0,25	0,25
3	0,05 – 0,15	0,15
4	< 0,05	0,05

Tabella 2. OPCM 3519/2006.

La zona sismica per il territorio di Velletri, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, è la Zona 2.

3.2.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente

Non si ritiene che l'intervento possa determinare impatti significativi sulla componente ambientale suolo, in quanto le lavorazioni che verranno effettuate, tese al miglioramento sismico e all'efficientamento energetico, non comportano modifiche dei caratteri geologici di sito. Peraltro gli immobili in esame sono interclusi nel tessuto urbano e circondati da un reticolo di aree asfaltate pressoché impermeabili.

3.3. Vegetazione flora fauna ed ecosistemi

3.3.1. Sistema delle tutele ambientali

Dalle analisi effettuate si evince che le aree di intervento non ricadono in siti della rete Natura 2000 né in aree protette. Le strutture oggetto di intervento sono inserite in un contesto urbano in cui non si rileva la presenza di specie di interesse conservazionistico.

3.3.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente

Non si ritiene che l'intervento possa determinare in fase di cantiere impatti ambientali significativi sulle specie arbustive e arboree presenti, stante che non sono necessari interventi di sradicamento e l'impatto derivante dal sollevamento e dalla dispersione di polveri sarà poco significativo e comunque mitigabile con l'adozione di adeguate procedure e soluzioni progettuali.

3.4. Paesaggio

3.4.1. Il sistema delle tutele paesaggistiche

La componente paesaggio è intesa come bene "culturale ambientale", cioè come l'insieme degli elementi geomorfologici e naturalistici rilevanti per funzione ecologica o ricreazionale, per interesse scientifico o didattico, per valore scenico o economico.

Vincoli paesaggistici (D. Lgs. 42/2004 e Piano Paesaggistico Regionale)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/98.

Le aree di intervento ricadono in zone differentemente normate ed è pertanto necessario analizzare gli interventi in maniera separata.

Di seguito viene riportato lo stralcio delle tavole A (Sistemi ed Ambiti del Paesaggio) e B (Beni Paesaggistici) del PTPR per le differenti aree.

Via Angeloni

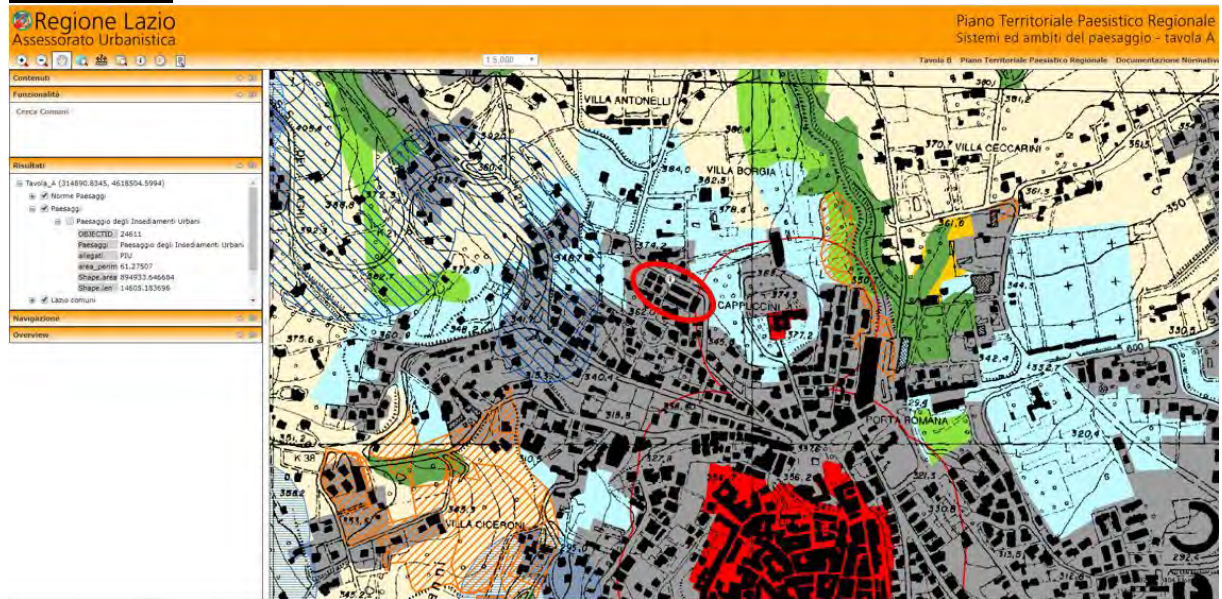


Figura 1. Via Angeloni - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come “paesaggio degli insediamenti urbani”.

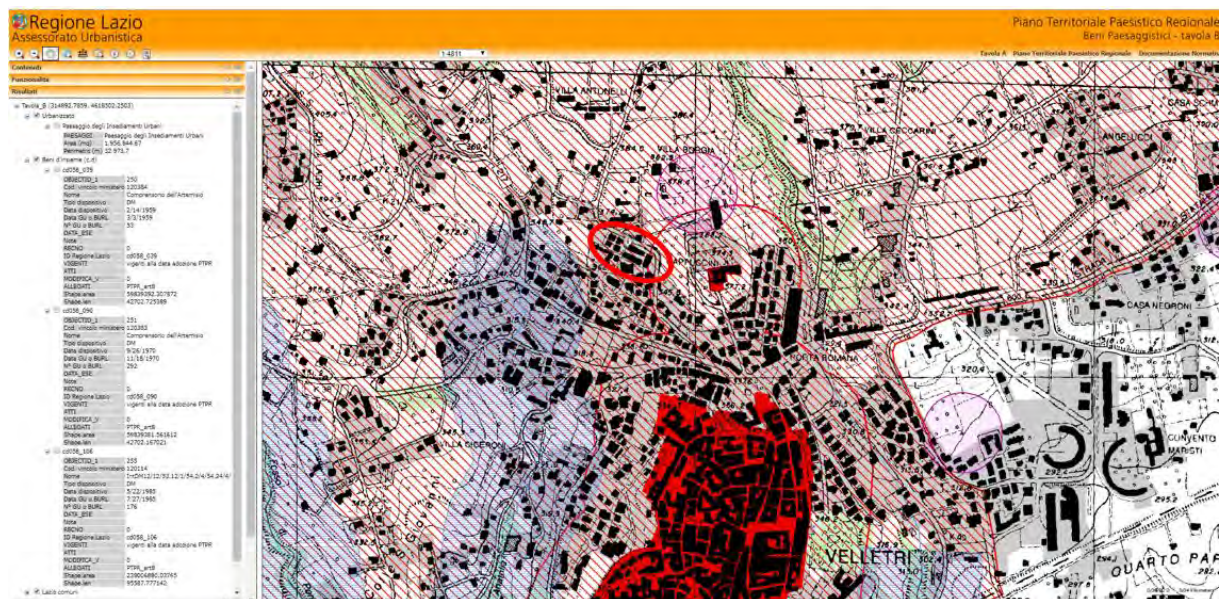


Figura 2. Via Angeloni - Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l’area di intervento ricade nell’ambito dei beni d’insieme (c, d).

Via XXVI Maggio



Figura 3. Via XXVI Maggio- Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come "paesaggio degli insediamenti urbani" ed è nell’area di rispetto dei 150 metri dal centro storico.

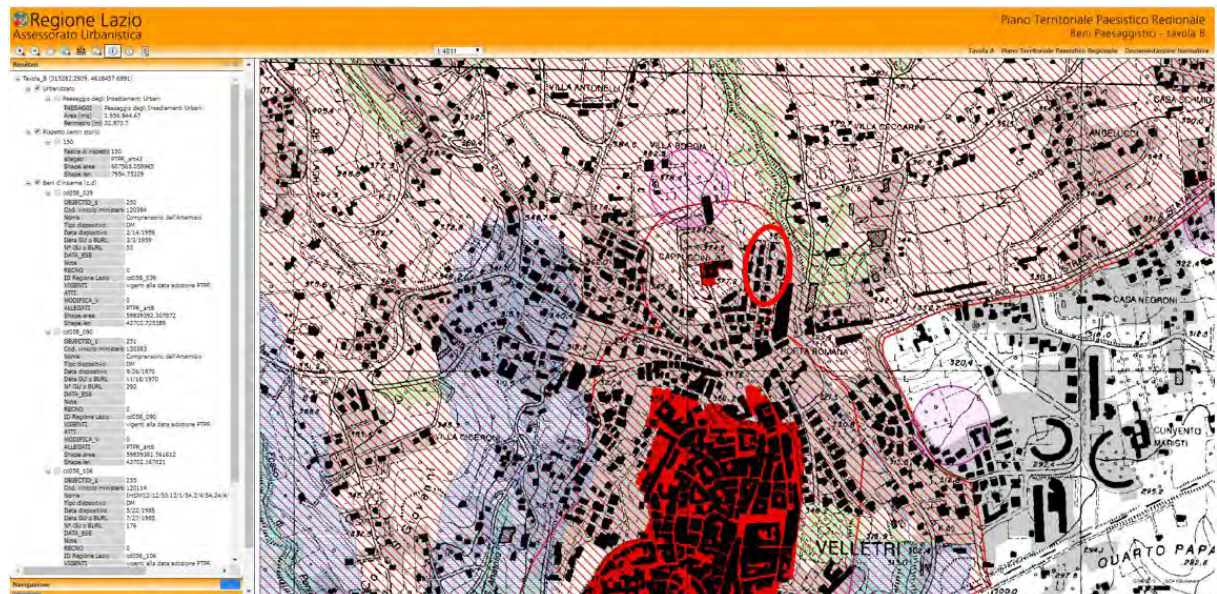


Figura 4. Via XXVI Maggio- Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l’area di intervento ricade nell’area di rispetto dei centri storici ed è normata dall’art. 43 delle Norme Tecniche di Attuazione e ricade inoltre nell’ambito dei beni d’insieme (c, d).

Via Fontana delle Rose

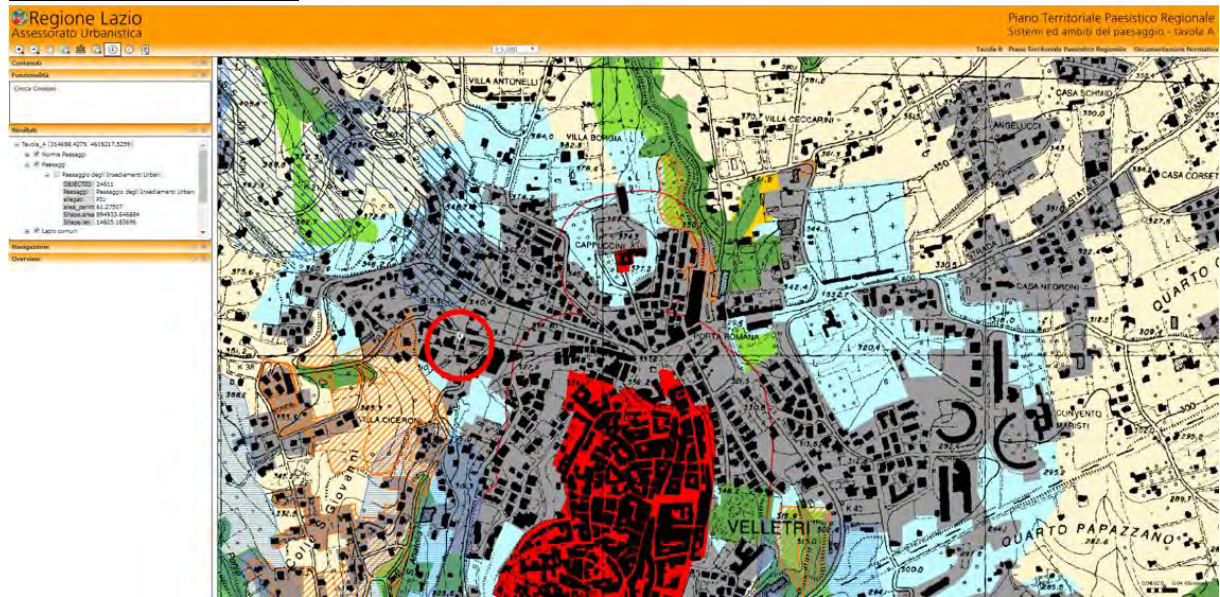


Figura 5. Via Fontana delle Rose - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come “paesaggio degli insediamenti urbani”.

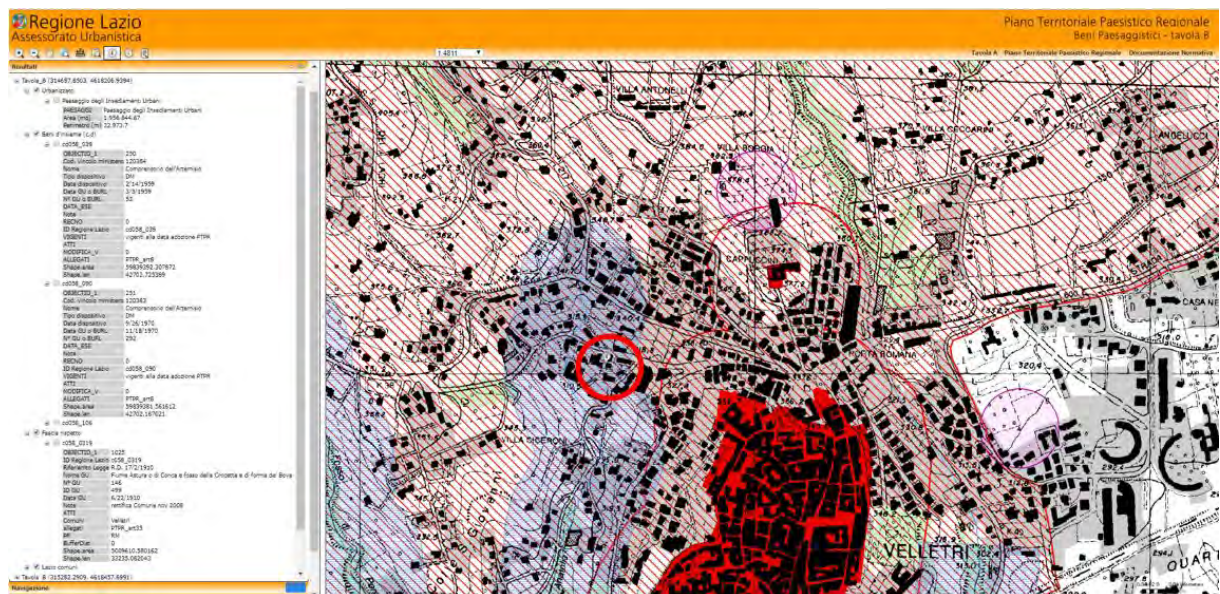


Figura 6. Via Fontana delle Rose - Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l’area di intervento ricade nell’ambito dei beni d’insieme (c, d) e nella fascia di rispetto normata dall’art. 35 del PTPR della Regione Lazio.

Via Campo Sportivo

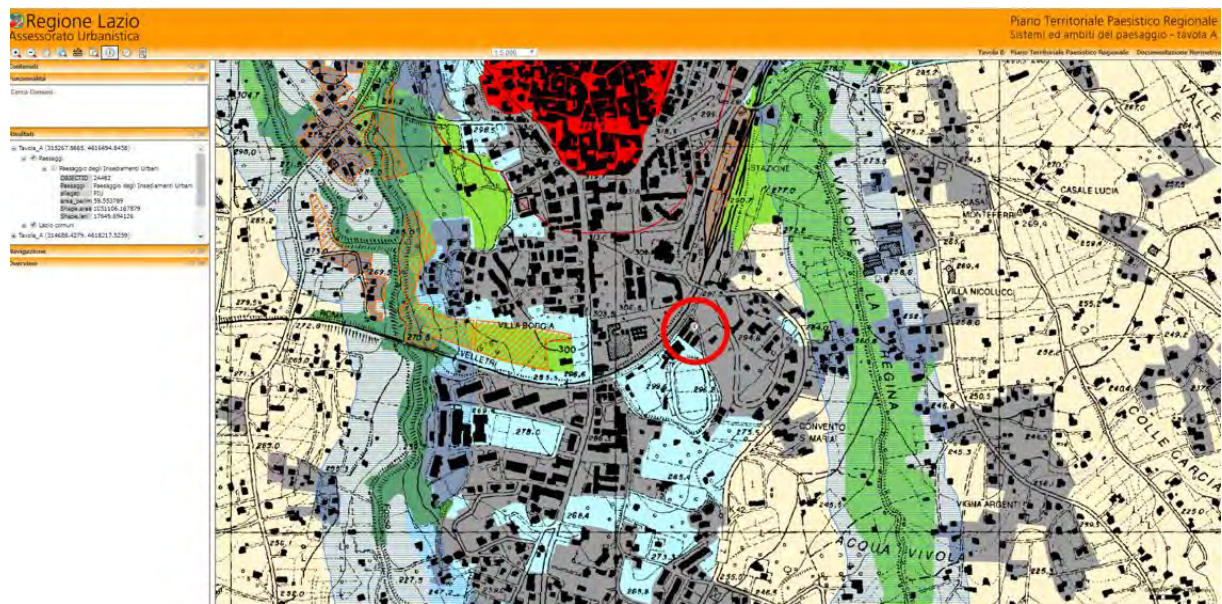


Figura 7. Via Campo Sportivo - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come “paesaggio degli insediamenti urbani”.

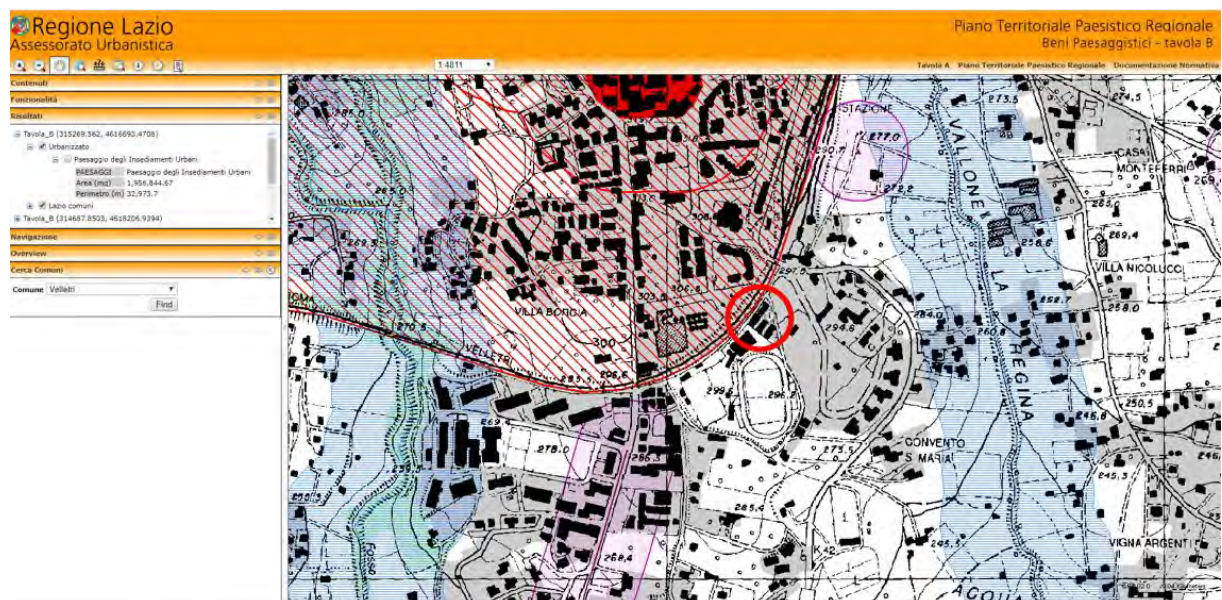


Figura 8. Via Campo Sportivo - Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l'area di intervento l'area di intervento non risulta vincolata.

Via Circonvallazione di Ponente

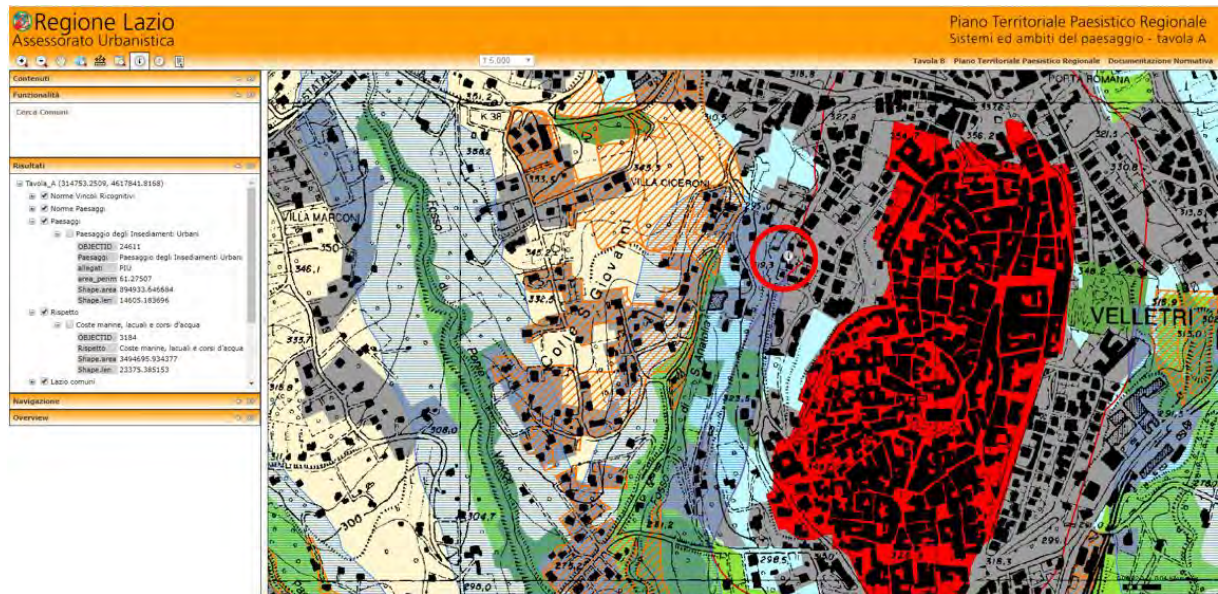


Figura 9. Via Circonvallazione di Ponente - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come "paesaggio degli insediamenti urbani" ed è nell’area di rispetto delle coste marine, lacuali e corsi d’acqua.

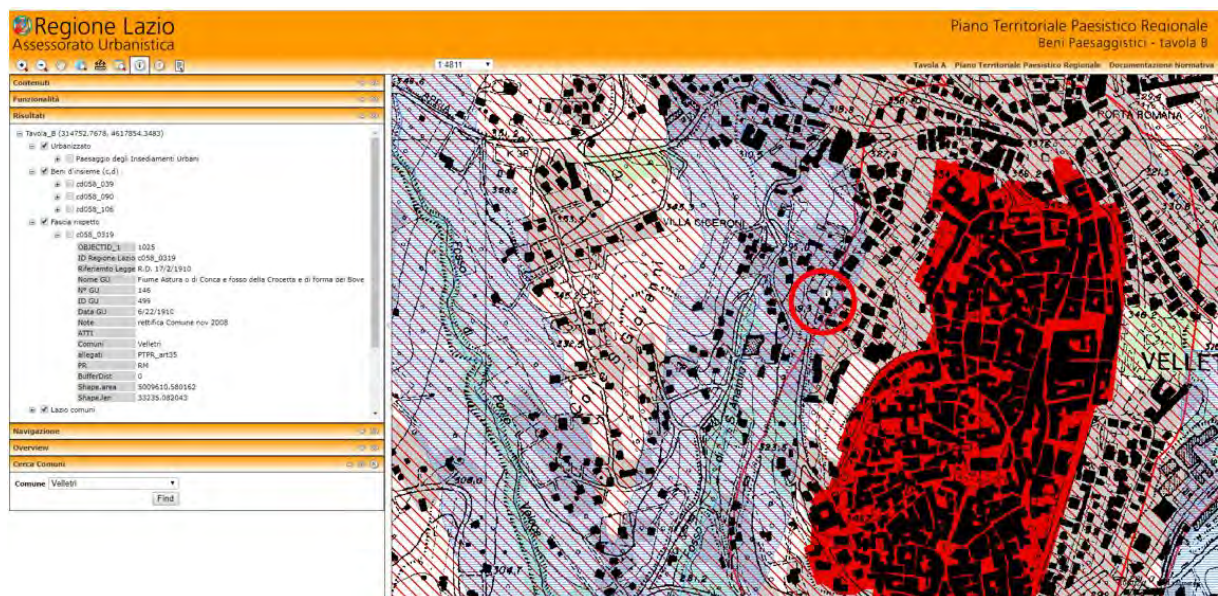


Figura 10. Via Circonvallazione di Ponente - Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l’area di intervento ricade nell’ambito dei beni d’insieme (c, d) e nella fascia di rispetto normata dall’art. 35 del PTPR della Regione Lazio.

Via Pastore, Via Di Vittorio, Via Falcone

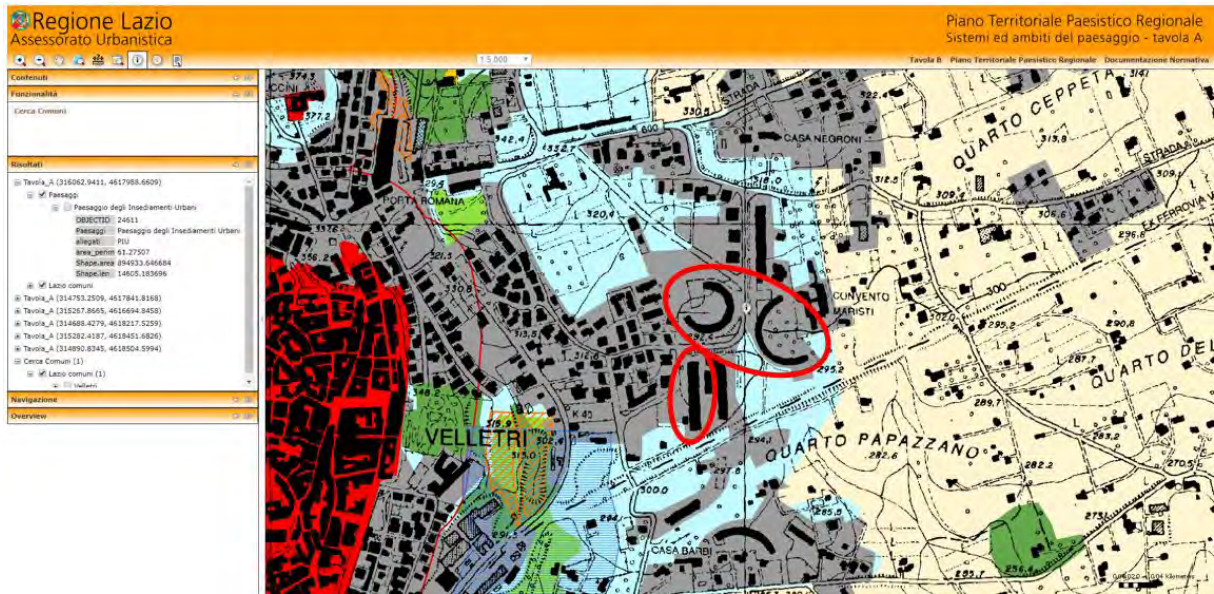


Figura 11. Via Pastore, Via Di Vittorio, Via Falcone - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come "paesaggio degli insediamenti urbani".

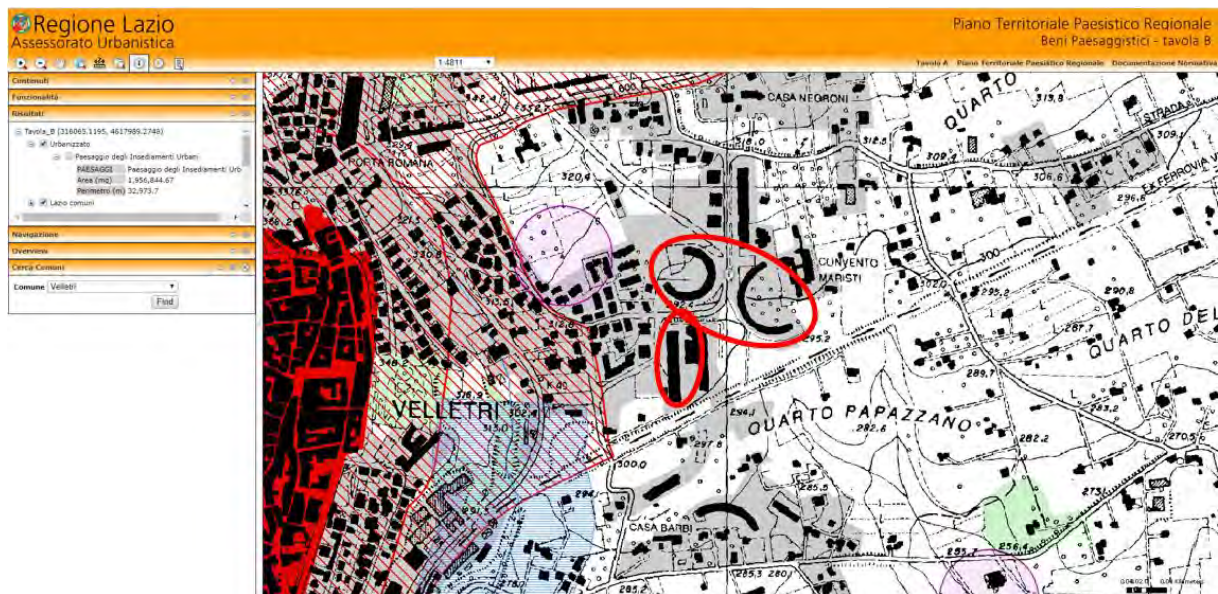


Figura 12. Via Pastore, Via Di Vittorio, Via Falcone- Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l'area di intervento l'area di intervento non risulta vincolata.

Via Amendola, Via De Nicola, Piazza Camangi

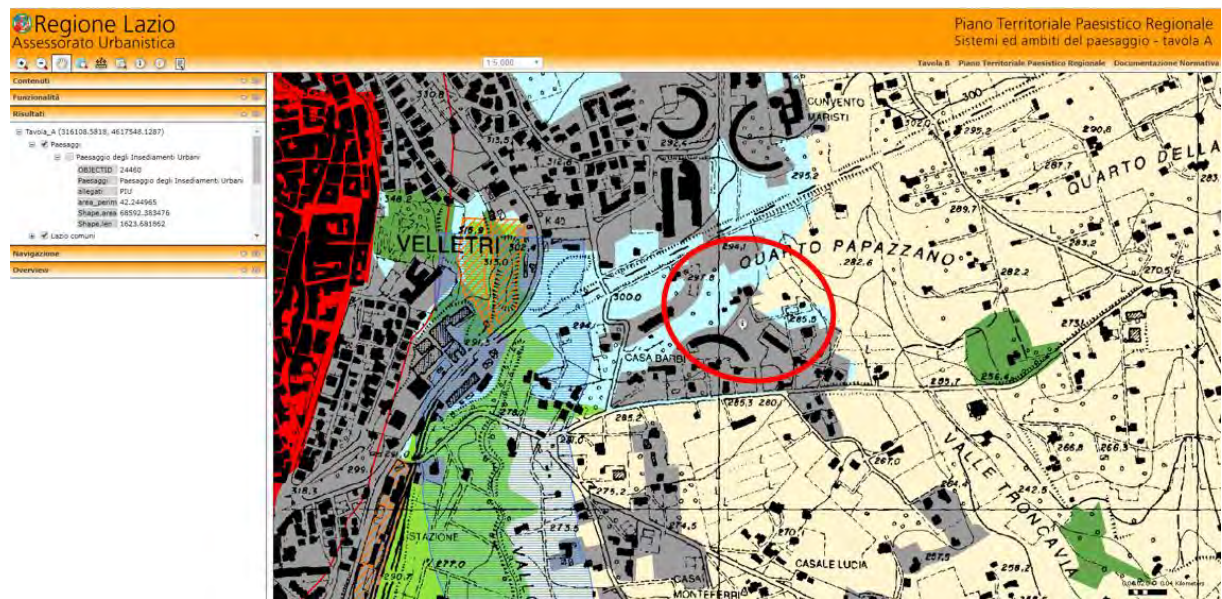


Figura 13. Via Amendola, Via De Nicola, Piazza Camangi - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come "paesaggio degli insediamenti urbani".

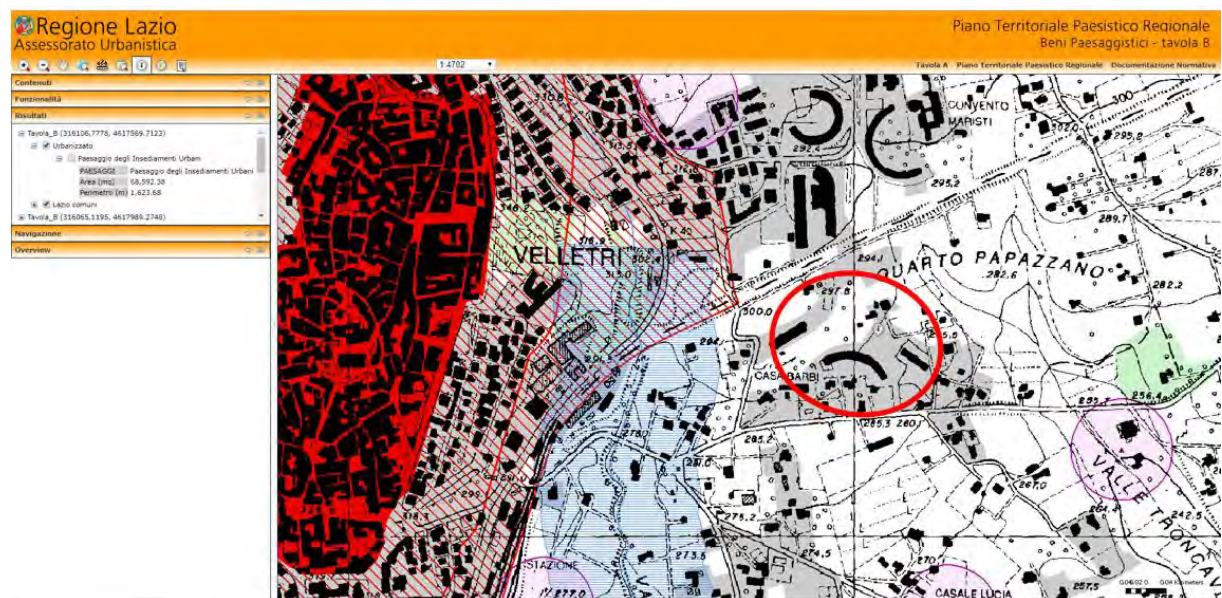


Figura 14. Via Amendola, Via De Nicola, Piazza Camangi - Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l'area di intervento l'area di intervento non risulta vincolata.

Via Menotti Garibaldi



Figura 15. Via Menotti garibaldi 57 - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l’ambito di riferimento come "paesaggio dei centri e nuclei storici".

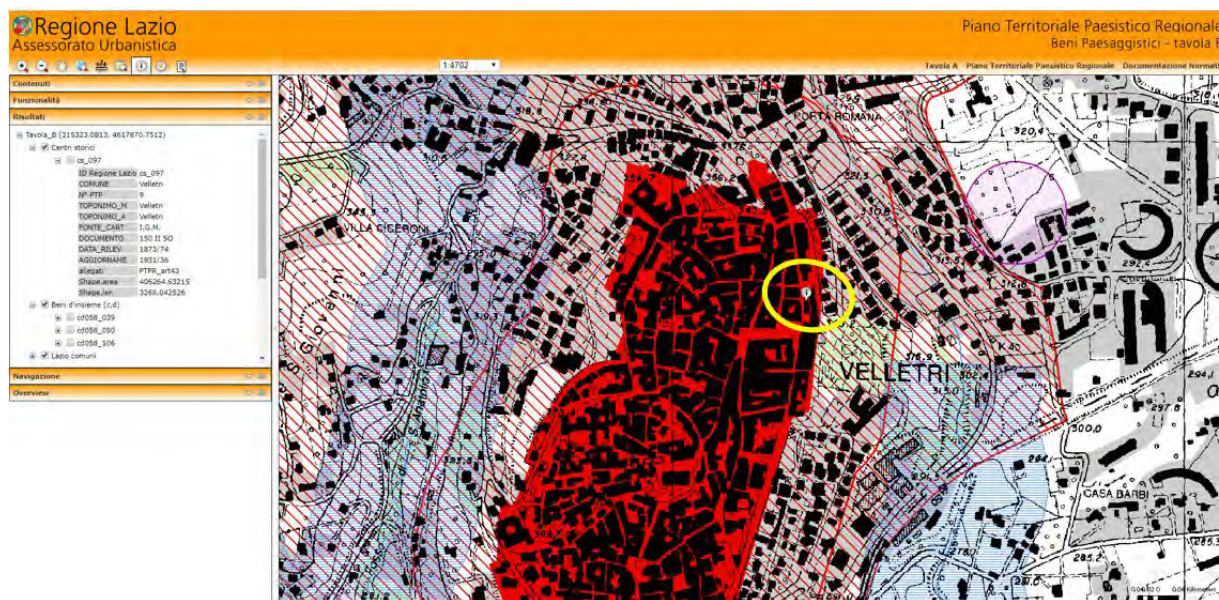


Figura 16. Via Menotti garibaldi 57 - Stralcio PTPR- tavola B

Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l’area di intervento ricade nell’area di rispetto dei centri storici ed è normata dall’art. 43 delle Norme Tecniche di Attuazione e ricade inoltre nell’ambito dei beni d’insieme (c, d).

Via Salvo D'Acquisto

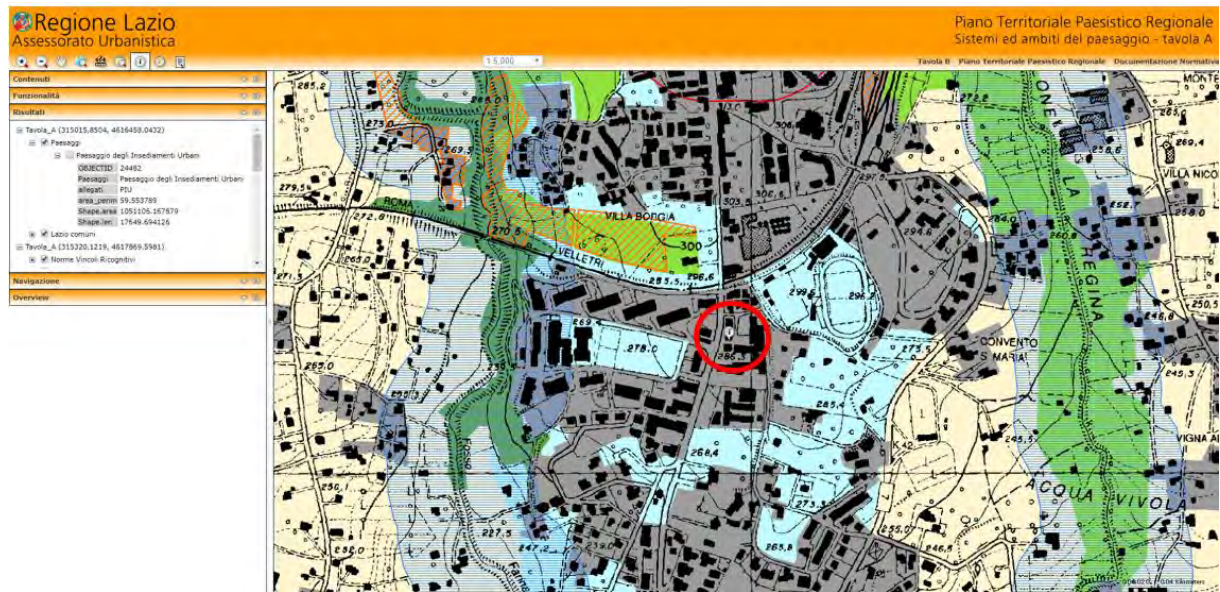


Figura 17. Via Salvo D'Acquisto - Stralcio PTPR- tavola A

La Tav. A del P.T.P.R. – “Sistemi ed ambiti del paesaggio - individua l'ambito di riferimento come "paesaggio degli insediamenti urbani".

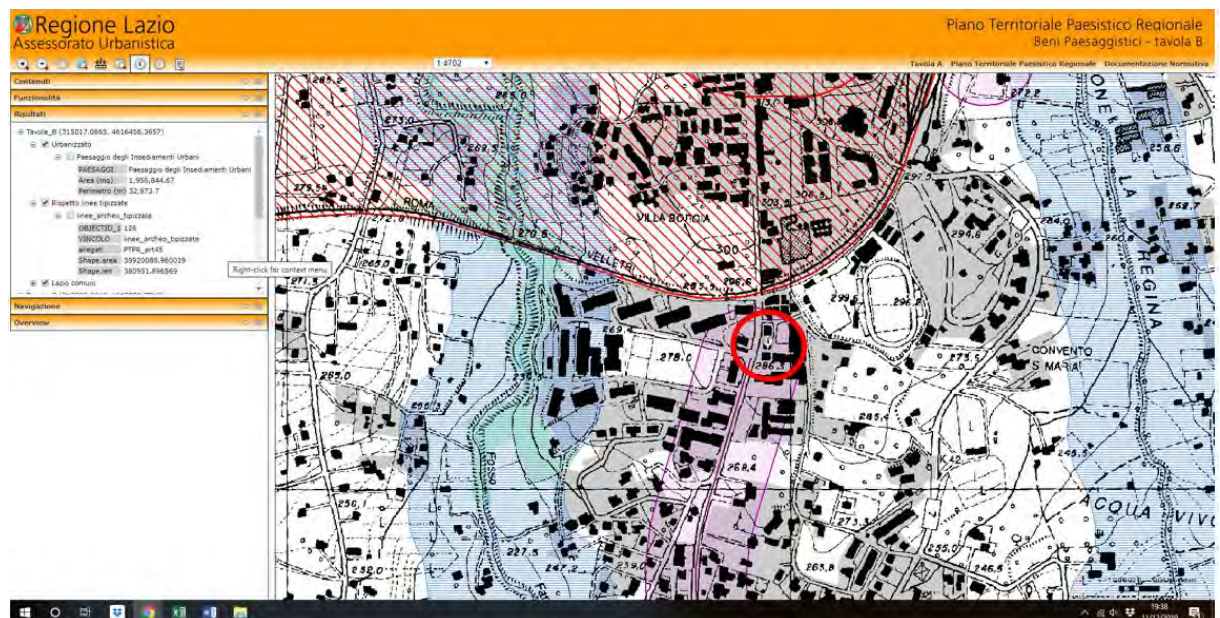
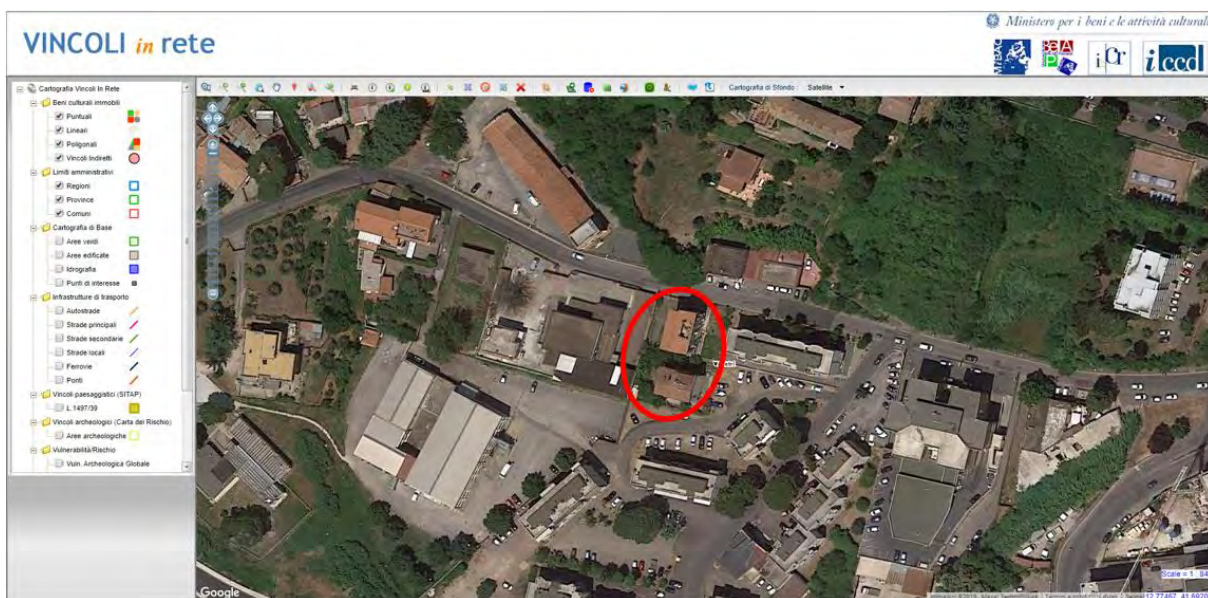
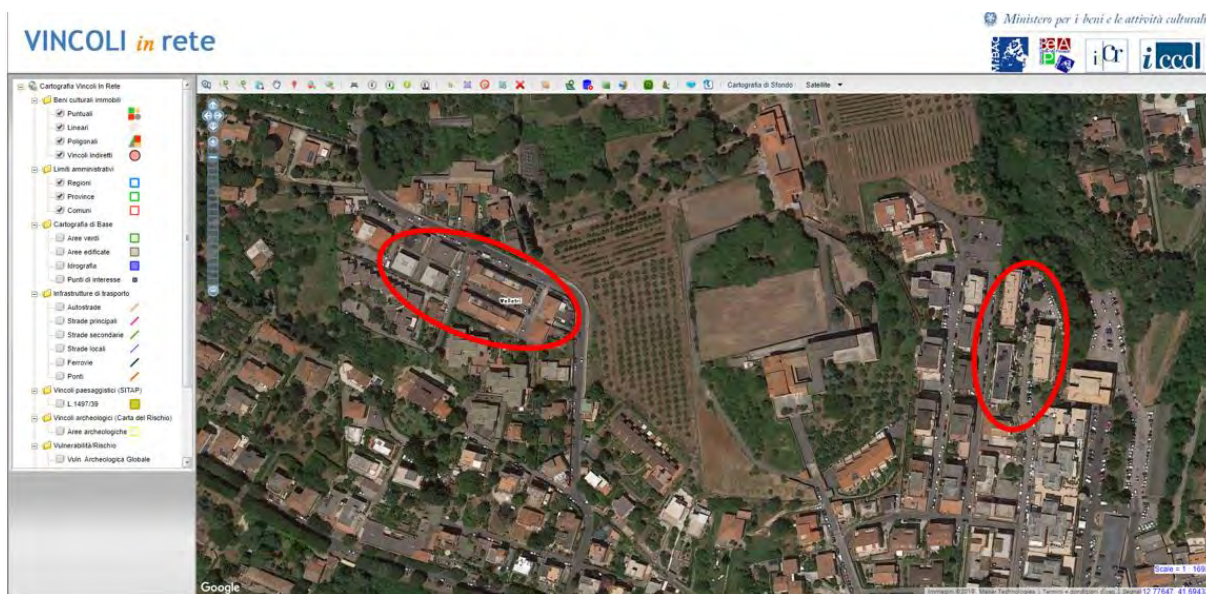


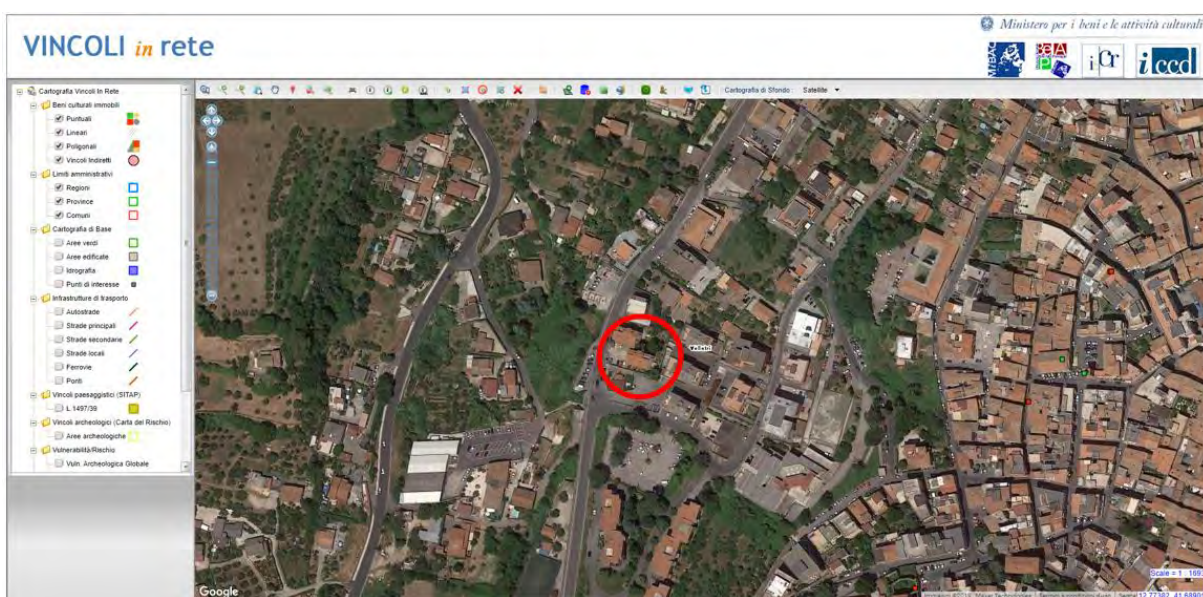
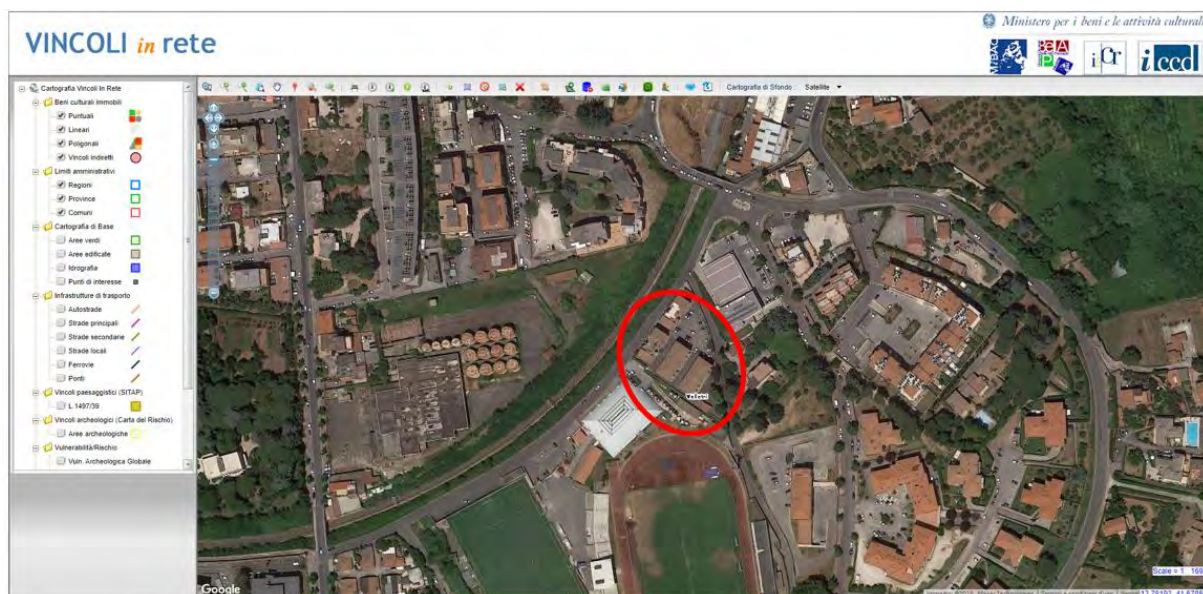
Figura 18. Via Salvo D'Acquisto - Stralcio PTPR- tavola B

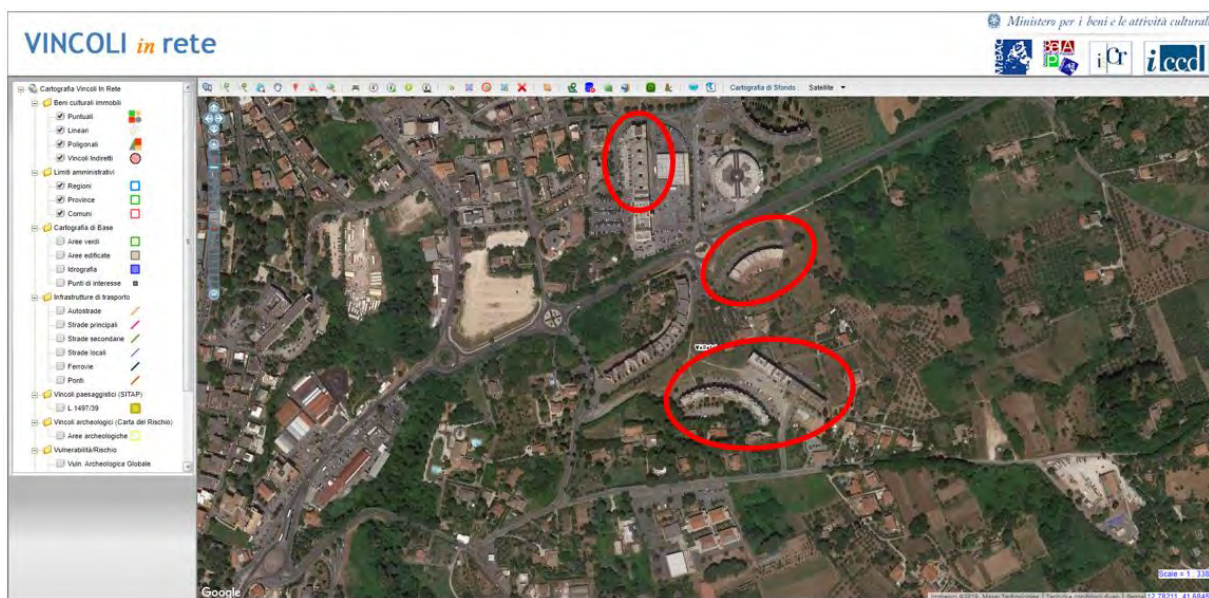
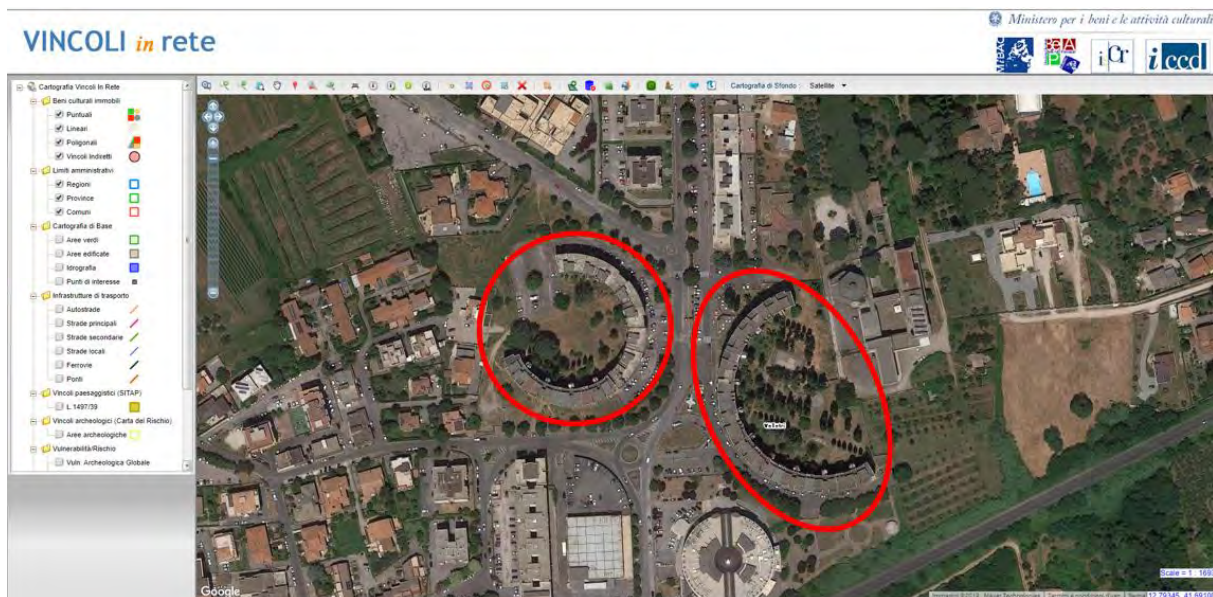
Nella Tav. B del P.T.P.R. – “Beni Paesaggistici” - l'area di intervento ricade nell'ambito dei beni d'insieme (c, d) e nella fascia di rispetto delle linee archeo tipizzate normata dall'art. 45 del PTPR della Regione Lazio.

Individuazione dei beni culturali immobili.

Dall'analisi della cartografia pubblicata sul sito del Ministero per i Beni e le Attività Culturali “Vincoli in rete”, si evince che gli immobili in esame non risultano di interesse culturale.







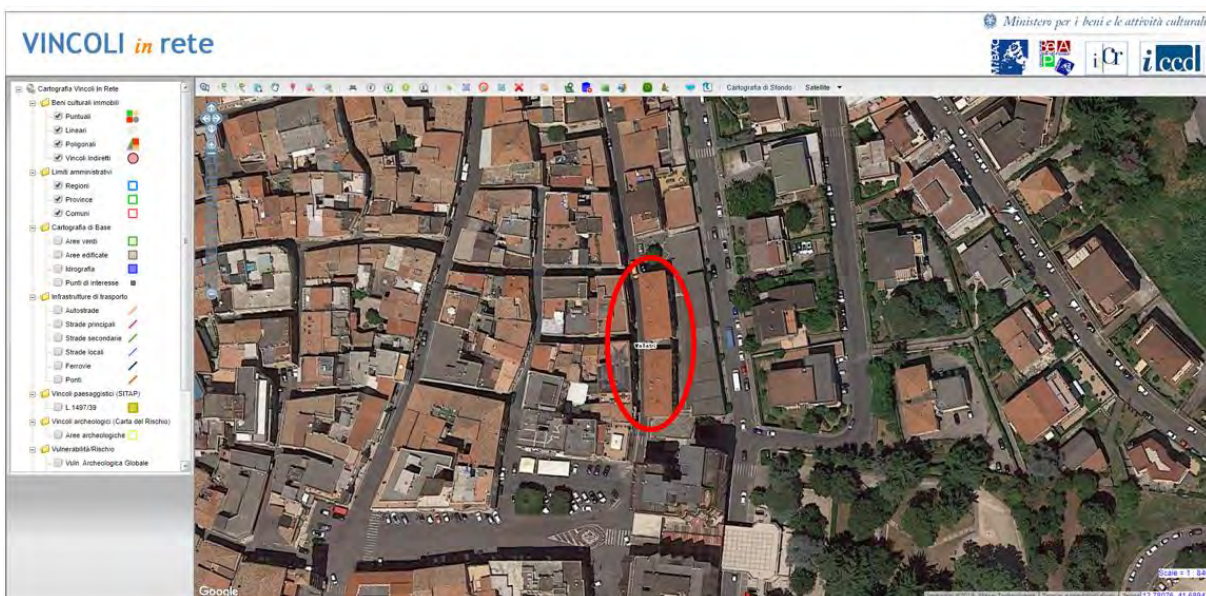
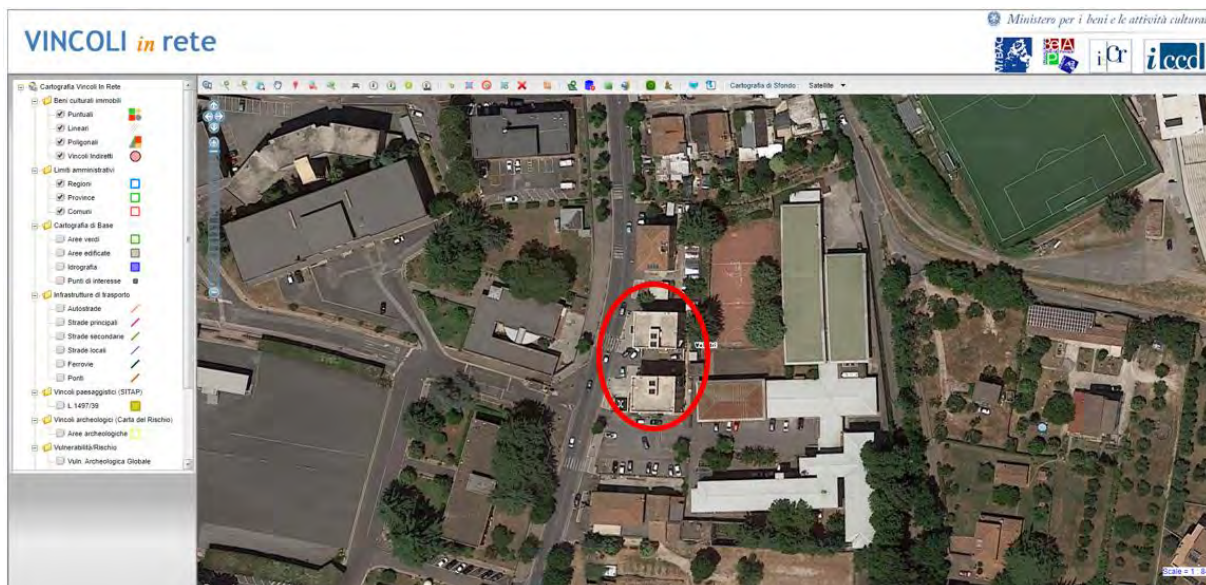


Figura 19. Stalcio cartografia “Vincoli in rete”

Individuazione delle aree su PRG generale Comunale

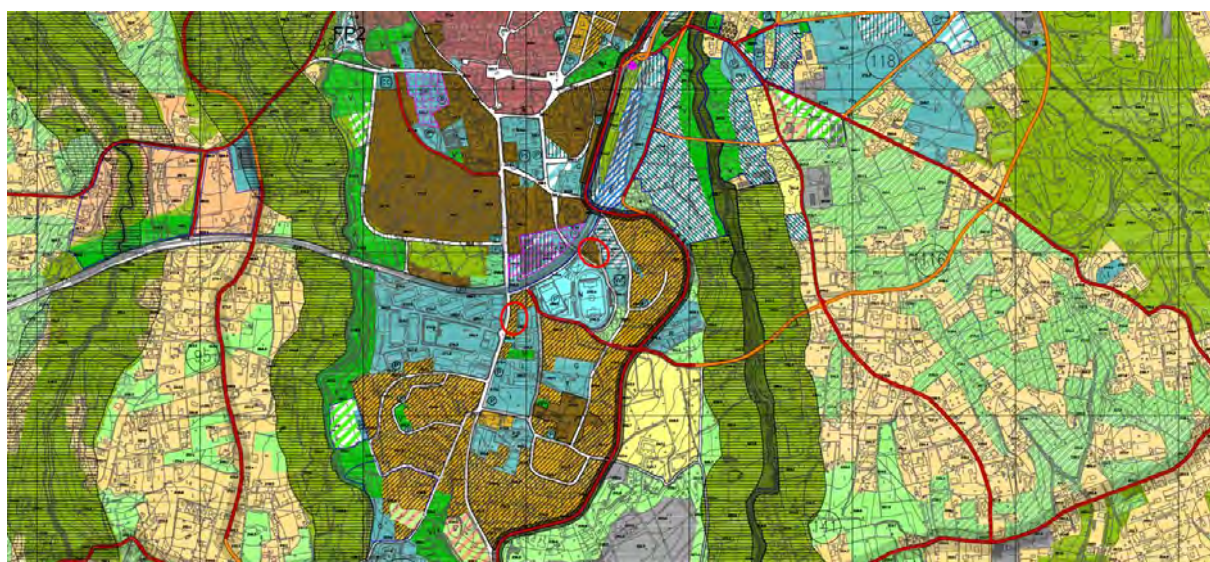
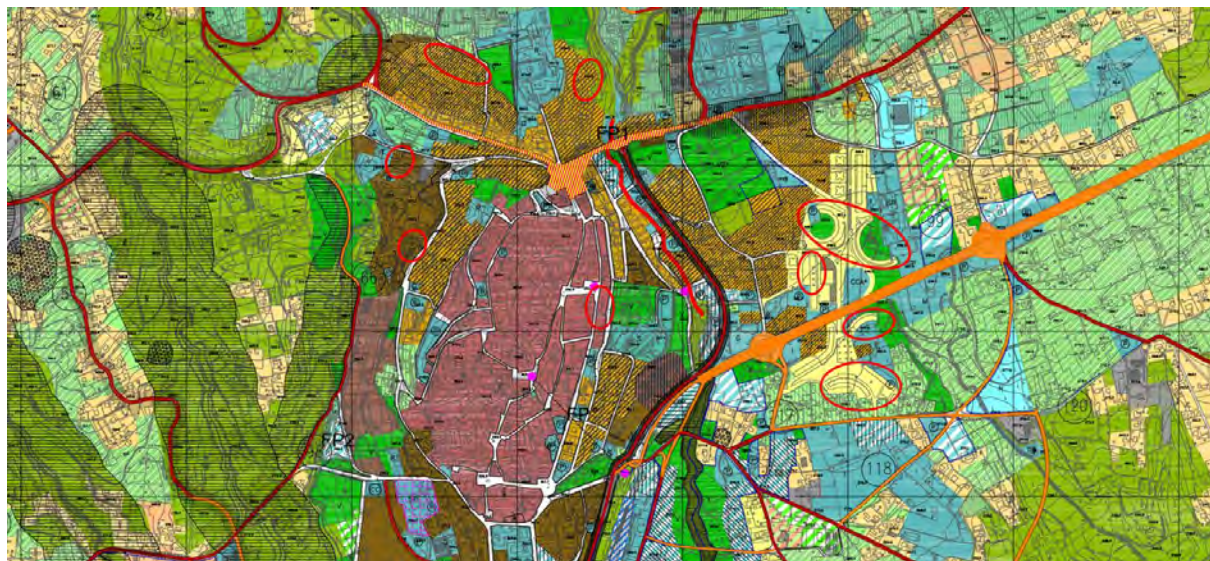


Figura 20. Stralcio PRG

3.4.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente

Non si ritiene che l'intervento abbia impatti negativi sulla componente paesaggistica stante che le strutture sono prospicienti strade asfaltate lungo le quali si rileva la presenza di un numero esiguo di esemplari di specie arbustive e arboree alloctone e/o non di interesse conservazionistico/paesaggistico, per i quali non si prevedono comunque interventi di eradicamento.

Il progetto prevede allo stesso tempo una riqualificazione delle facciate esterne degli edifici ed è pertanto suscettibile di generare un impatto positivo in fase di esercizio.

Gli altri edifici in Via Campo Sportivo, Via Pastore, Via Di Vittorio, Via Falcone, Via Amendola, Via De Nicola, Piazza Camangi non sono ubicati in aree sottoposte a vincolo paesaggistico e non sono classificati come edifici di interesse storico.

Particolare attenzione deve essere posta per gli edifici siti in:

- Via Angeloni, che ricadono nell'ambito dei beni d'insieme (c, d).
- Via XXVI Maggio e Via Menotti garibaldi 57, che ricadono nell'area di rispetto dei centri storici ed è normata dall'art. 43 delle Norme Tecniche di Attuazione e ricade inoltre nell'ambito dei beni d'insieme (c, d).
- Via Fontana delle Rose e Via Circonvallazione di Ponente, che ricadono nell'ambito dei beni d'insieme (c, d) e nella fascia di rispetto normata dall'art. 35 del PTPR della Regione Lazio.
- Via Salvo D'Acquisto, che ricadono ricade nell'ambito dei beni d'insieme (c, d) e nella fascia di rispetto delle linee archeo tipizzate normata dall'art. 45 del PTPR della Regione Lazio.

3.5. Rumore

3.5.1. Zonizzazione Acustica

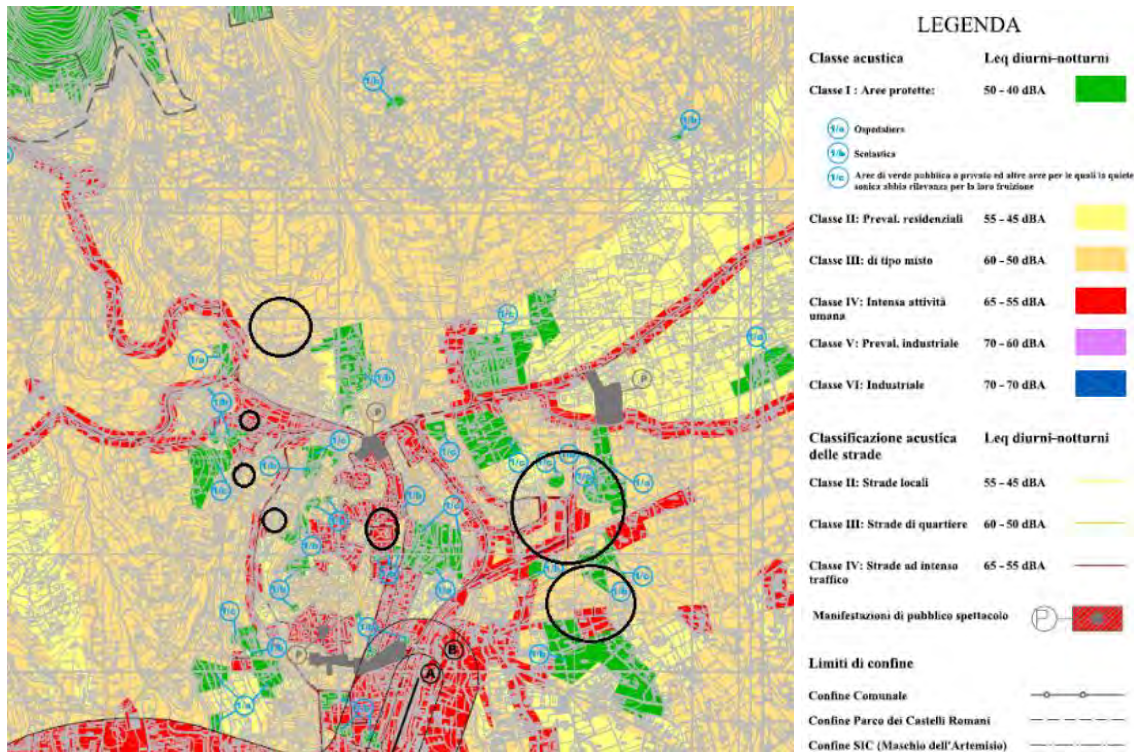


Figura 21. Stralcio Zonizzazione acustica.

Le aree di intervento ricadono in classe III e IV.

3.5.2. Impatti potenziali dell'opera sulla componente

In fase di cantiere, l'impatto può essere considerato prevedibilmente poco significativo, in quanto molto limitato nel tempo, totalmente reversibile (di fatto cessa con la fine delle attività) e sostanzialmente di interesse solamente per i residenti vicini. Dovranno ovviamente essere comunque adottate idonee scelte di gestione delle attività di cantiere al fine di minimizzare l'impatto sui residenti. Tutte le macchine saranno dotate di silenziatori e avranno emissioni conformi ai valori di norma.

In fase di esercizio, gli interventi sono suscettibili di generare impatti positivi migliorando l'isolamento acustico dell'edificio.

4. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Per quanto detto, non si ritiene debbano essere individuate specifiche misure di mitigazione ambientale, essendo sufficiente garantire un'adeguata gestione delle attività di cantiere.

5. CONCLUSIONI

Il bilancio tra impatti ambientali positivi e negativi è sicuramente positivo, non essendo comunque individuabili impatti negativi significativi sulle componenti ambientali analizzate ed essendo gli interventi suscettibili di generare impatti positivi in fase di esercizio in primis sulle componenti energia e atmosfera, in misura minore sulle componenti rumore e paesaggio.