



AZIONE B.3.1

Linee guida per la revisione dei residui di piano

Azione:	SOS4LIFE - Save Our Soil For Life
Titolo report:	B.3.1
	Linee guida per la revisione dei residui di piano
Data report:	Dicembre 2019
Deliverable	29 B



INDICE

1. INTRODUZIONE.....	4
2. LINEE GUIDA PER LA REVISIONE DEI RESIDUI DI PIANO	6
2.1 INDIVIDUAZIONE DEI RESIDUI DI PIANO.....	8
2.2. POSSIBILI AZIONI URBANISTICHE RELATIVE AI RESIDUI DI PIANO.....	25
3. LINEE GUIDA PER ATTIVARE ULTERIORI AZIONI DELLA PIANIFICAZIONE FINALIZZATE A CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO.....	30
3.1 REVISIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO.....	32
3.2 STRATEGIE PER IL RECUPERO DIFFUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE ..	50
3.2.1 RISCHIO SISMICO DELLE AREE URBANE	68
3.2.2 RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO E RESILIENZA DELL'EDIFICATO RISPETTO AD EVENTI METEORICI ESTREMI.....	79
3.2.2.1 RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO.....	79
3.2.2.2 RESILIENZA DELL'EDIFICATO RISPETTO AD EVENTI METEORICI ESTREMI.....	90
3.2.3 STRATEGIE DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E DELLE EMISSIONI CLIMALTERANTI	95
3.2.4 REPLICABILITA' DELLE ANALISI FINALIZZATE ALLE STRATEGIE PER IL RECUPERO DIFFUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE.....	129
4. LINEE GUIDA - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	132
5. GLOSSARIO.....	140
6. AUTORI	141

1. INTRODUZIONE

Il presente report sintetizza l'attività svolta ed i risultati della sub azione

B.3.1 "GESTIONE DEI RESIDUI DI PIANO".

L'Azione B.3 "Norme e strumenti urbanistici per limitare, mitigare e compensare il consumo di suolo e promuovere la rigenerazione urbana" ha l'obiettivo di realizzare ed adottare **Linee Guida, Norme e Piani urbanistici**.

L'Azione B.3 è articolata in tre sub-azioni, la prima delle quali è la **sub-azione B3.1, "Gestione dei residui di piano"**, oggetto della presente trattazione.

L'attività dell'azione B.3.1 *"consiste nell'elaborazione di linee guida per la revisione dei residui di piano, ovvero delle previsioni urbanistiche non ancora attuate, comprensive delle procedure di riduzione o riallocazione dei diritti edificatori."*

Si tratta quindi della revisione di diritti edificatori¹ assegnati da un precedente piano urbanistico al proprietario di un suolo o di un immobile e non ancora attuati.

In particolare, all'azione B.3.1 è affidata l'elaborazione di Linee Guida e di disposizioni normative finalizzate alla limitazione del consumo di suolo connesso all'attuazione delle previsioni edificatorie residue contenute negli strumenti urbanistici vigenti, attraverso l'individuazione di modalità concertate di revisione di tali previsioni e/o modalità di trasferimento delle potenzialità edificatorie già pianificate, in altre aree di completamento, al margine o all'interno del tessuto urbano consolidato, nell'ottica di promuovere la "città compatta", riducendo la frammentazione urbana, escludendo previsioni edificatorie localizzate in ambiti agricoli o comunque esterni al nucleo urbano principale.

Una politica di governo del territorio attenta a contenere il consumo di suolo dovrà necessariamente occuparsi anche dei residui urbanistici, nelle loro diverse fattispecie: non sarà infatti sufficiente che i nuovi piani urbanistici non prevedano nuove espansioni, ma sarà altresì necessario che vengano cancellati o perlomeno ridotti anche tali residui ed in particolare quelli relativi alle previsioni di espansione non attuati, che, fra l'altro, risultano spesso sovradimensionati anche rispetto ai trend edilizi passati. L'analisi della prassi urbanistica mostra come i residui vengano spesso confermati dai nuovi piani urbanistici, a volte in maniera acritica, altre volte per concedere una nuova chance di trasformazione dell'area, ma molto più spesso nel timore del contenzioso che potrebbe scaturire qualora il proprietario, non accettandone la rimozione, adisca le vie legali, eventualmente chiedendo anche il ristoro del danno presuntamente sofferto. È pertanto necessario individuare apposite garanzie procedurali che consentano al pianificatore di intervenire sui residui, nella ragionevole certezza di non ledere posizioni giuridiche private.

Si evidenzia come l'esigenza di redigere, elaborare ed applicare le presenti Linee Guida risulti quanto mai necessario in assenza di una norma nazionale che possa costituire un riferimento oltre che una "sponda" ad azioni pianificatorie rivolte alla cancellazione o revisione di diritti edificatori, in nome del contenimento del consumo di suolo. A partire dalla XVI legislatura si sono susseguiti numerosi disegni di legge in materia di consumo di suolo, nessuno dei quali è però giunto ad approvazione. Così come le Regioni supplirono sin dagli anni '70 all'assenza di una legge

¹ Ovvero, in lessico giuridico, di "interessi legittimi", ovvero di quelle posizioni giuridiche strumentali al corretto esercizio del potere amministrativo da parte dei Comuni titolari della funzione urbanistica; la distinzione tra diritto soggettivo ed interesse legittimo è uno dei pilastri su cui si regge il sistema giuridico italiano, oltreché il fondamentale criterio di riparto della giurisdizione fra giudice ordinario e giudice amministrativo. Nell'ambito del presente lavoro, si è spesso fatto ricorso alle espressioni "diritti edificatori" o "diritti urbanistici", più diffuse fra gli operatori.

nazionale urbanistica², anche attualmente, in materia di consumo di suolo, i legislatori regionali stanno supplendo a tale carenza, dettando discipline che risultano però estremamente variegata, sia nella formulazione che negli obiettivi perseguiti. In tale quadro si colloca anche la legge n. 24/2017 dell'Emilia-Romagna, più volte richiamata di seguito, che costituisce un riferimento per l'azione pianificatoria comunale per contrastare, in concreto, il consumo di suolo.

Il lavoro svolto è stato guidato dall'intento di definire una **metodologia operativa**, a supporto della pianificazione, applicabile a realtà anche molto diverse fra loro, che non si limita a *guidare* gli esiti ma ad orientare lo svolgimento degli approfondimenti in modo da coniugare le conoscenze con le possibili azioni che dovranno supportare le strategie della pianificazione.

Nel seguito della presente trattazione si farà necessariamente riferimento agli strumenti urbanistici previsti dalla legislazione regionale dell'Emilia-Romagna, dai quali non si può prescindere nell'esposizione, considerato che le fattispecie esaminate sono necessariamente correlate alle procedure urbanistiche che le hanno governate, in base agli strumenti urbanistici vigenti, dai quali non si può quindi prescindere. Ciò non inficia il merito della trattazione, che potrà essere applicato, declinandolo, nei diversi casi, secondo quanto previsto dai diversi strumenti urbanistici previsti nei diversi ambiti regionali o statali.

Nel contesto dell'Emilia-Romagna, gli strumenti urbanistici sono:

- il PRG (Piano Regolatore Generale), nei comuni che non abbiano aggiornato la pianificazione urbanistica con la LR 20/2000,
- il PSC (Piano Strutturale Comunale), il POC (Piano Operativo Comunale) che costituisce lo strumento urbanistico operativo che dà attuazione al PSC, il RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio che regola in dettaglio il Territorio Urbanizzato ed il Territorio Rurale, nei comuni che hanno aggiornato la pianificazione urbanistica con la LR 20/2000,
- il PUG (Piano Urbanistico Generale) previsto dalla LR 24/2017, che la maggior parte dei Comuni ha in corso di elaborazione.

Nel caso esaminato di San Lazzaro di Savena, gli strumenti urbanistici considerati sono il PSC, il POC e il RUE previsti dalla LR 20/2000. L'attuazione degli strumenti urbanistici è stata considerata sia per intervento diretto che in attuazione di PP/PUA³ approvati e convenzionati.

Si evidenzia, al proposito, come la maggior parte delle leggi regionali urbanistiche prevedano, analogamente alla legislazione emiliano-romagnola del 2000, l'articolazione dello strumento urbanistico comunale in due livelli, uno strutturale ed uno operativo, seppur con diverse terminologie⁴ e come altresì tutte le regioni abbiano esplicitamente individuato fra gli obiettivi della pianificazione urbanistica il contenimento del consumo di suolo, seppur con strumenti assai variegati⁵. Si ribadisce pertanto come le riflessioni sottese alle linee guida in parola possano trovare concreta applicazione anche al di là dei confini regionali.

² nonostante le numerose sollecitazioni che pervennero in tal senso al legislatore nazionale da parte dell'INU nonché dalla migliore dottrina.

³ PP = Piano Particolareggiato
 PUA = Piano Urbanistico Attuativo

⁴ Si vedano, ad esempio, la LR Veneto n. 11/2004 che prevede il PAT- Piano di Assetto del Territorio accanto al PI – Piano degli Interventi, oppure la LR Lombardia n. 12/2005 che ha invece introdotto il PGT – Piano di Governo del Territorio ed il Piano dei servizi, o ancora la LR Lazio 38/1999 che articola il PUCG – Piano Urbanistico Comunale Generale in Disposizioni strutturali e Disposizioni programmatiche.

⁵ Fra le tante si possono citare la LR Toscana n. 65/2014, la LR Friuli Venezia-Giulia n. 21/2015, la LR Piemonte n. 16/2018 o la LR Veneto n. 14/2017.

2. LINEE GUIDA PER LA REVISIONE DEI RESIDUI DI PIANO

L'attività di elaborazione delle Linee Guida è stata sviluppata con l'intento di definire e descrivere compiutamente **non solo gli esiti dell'analisi delle previsioni edificatorie residue** contenute negli strumenti urbanistici vigenti **e le conseguenti modalità concertate di revisione di tali previsioni** e/o modalità di trasferimento delle potenzialità edificatorie già pianificate **ma anche il processo analitico svolto**, applicato al caso del Comune di San Lazzaro di Savena, attraverso il quale **è stato possibile considerare gli esiti dell'elaborazione in relazione alle aspettative e far evolvere l'attività**, completandola con le **ulteriori applicazioni che possono supportare la pianificazione nell'ottica di promuovere la "città compatta", riducendo la frammentazione urbana.**

L'attività è affiancata dall'approfondimento degli aspetti giuridici connessi alla gestione/revisione dei residui di piano.

L'attività svolta nell'ambito dell'azione B.3.1 ed illustrata nel seguito del presente report comprende:

- la condivisione con il Tavolo Tecnico della definizione di "residuo di piano",
- la definizione della metodologia di indagine ai fini della ricognizione dei "residui di piano", nell'ambito della strumentazione urbanistica vigente,
- la ricognizione dei "residui di piano",
- l'individuazione delle possibili modalità concertate di revisione delle potenzialità edificatorie pianificate e/o delle modalità di trasferimento di tali previsioni, in altre aree di completamento, al margine o all'interno del tessuto urbano consolidato, nell'ottica di promuovere la "città compatta" e di ridurre la frammentazione urbana,
- la valutazione degli esiti della ricognizione dei residui di piano,
- la definizione di ulteriori azioni che possono essere messe in campo, attraverso la pianificazione, con la finalità di promuovere la "città compatta" e di ridurre la frammentazione urbana:
 - la revisione e contenimento del territorio urbanizzato pianificato, con la finalità di ridurre le aspettative nei confronti del possibile sviluppo a completamento dello stesso,
 - l'approfondimento delle conoscenze sulle caratteristiche del patrimonio edilizio esistente per definire politiche che rendano più conveniente operare sul patrimonio edilizio esistente piuttosto che occupare nuovo suolo, identificando le strategie che la pianificazione deve mettere in campo per orientare gli interventi edilizi verso politiche di riuso e di rigenerazione urbana,
- la condivisione con il Tavolo Tecnico degli esiti del lavoro svolto.

Gli strumenti urbanistici a cui si fa riferimento nella presente trattazione (il PRG, il PSC/POC ed il PUG) hanno origini e finalità alquanto differenti in termini di "efficacia conformativa". Si ritiene quindi necessario descriverne brevemente gli effetti.

Nel corso del XXI congresso dell'INU, svoltosi a Bologna nel 1995 fu avanzata la proposta, indirizzata al legislatore nazionale, di articolare il piano urbanistico comunale in "due livelli", uno "strutturale" volto a definire scelte programmatiche, invariante ambientali, sistema infrastrutturale e sistema degli insediamenti, ed uno "operativo", dal valore prescrittivo; mentre il primo non era destinato ad una scadenza prestabilita, per il

secondo si prevedeva la cessazione degli effetti dopo cinque anni, e cioè il termine di efficacia dei vincoli espropriativi.

Questa proposta dell'INU non ha prodotto una nuova legge urbanistica nazionale, ma è stata assunta da alcune Regioni che hanno riformato la propria legislazione. Tra le prime regioni che proposero una legge urbanistica riformista, secondo tali principi, si possono ricordare Toscana (LR 5/1995), Basilicata (LR 23/1999), Lazio (LR 38/1999), Veneto (LR 11/2004), Umbria (LR 1/2005) ed altre ancora. Ma ad avviso della più autorevole dottrina urbanistica italiana, la legge regionale n. 20/2000 dell'Emilia-Romagna è risultata "...la più aderente alle proposte dell'INU ...".⁶

La differenza più significativa fra il "tradizionale" PRG e questi nuovi strumenti urbanistici articolati sul doppio livello si registra sul piano della "capacità conformativa", intendendosi per questa il potere della norma giuridica di determinare i confini ma soprattutto il concreto contenuto del diritto di proprietà, ovvero quali usi del bene giuridico siano effettivamente esercitabili dal suo proprietario. Naturalmente, occupandosi di disposizioni urbanistiche, il primo tema che salta alla mente quando si parli di contenuto di proprietà, è la diversa possibilità di utilizzazione di suoli ed immobili: come ovvio, la disciplina urbanistica può apporre una vasta serie di vincoli e limiti all'effettivo uso di questi, così come di consentirne la trasformazione. Anteriormente alle leggi regionali ispirate ai principi del XXI congresso INU, tutti i possibili interventi conformativi di competenza del Comune⁷ erano naturalmente disposti tramite il PRG, unico strumento urbanistico comunale, che poteva attribuire capacità edificatoria ad un terreno, così come apporre un vincolo preordinato all'esproprio, oppure gravarlo con un vincolo di inedificabilità assoluta.

L'articolazione del piano in due livelli si è invece fondata proprio sulla diversa capacità conformativa di questi: fu attribuita allo strumento operativo, e solo a questo, quella specifica "frazione" di capacità conformativa volta a trasformare il suolo da "non edificabile" ad "edificabile" nonché di apporvi il "vincolo preordinato all'esproprio", mentre spettavano allo strumento strutturale tutte le altre possibilità di conformazione della proprietà immobiliare, come ad esempio l'apposizione di una fascia di rispetto cimiteriale o l'attribuzione di un indice premiale per un intervento di ristrutturazione edilizia. Nella prassi è invalso l'uso di definire che il piano strutturale "conformava il territorio" mentre quello operativo "conformava la proprietà": si evidenzia come si tratti di un'espressione certamente utile per cogliere la distinzione sopra descritta, ma formalmente non precisa, in quanto anche il piano strutturale presenta la capacità di conformare a tutti gli effetti la proprietà, cioè appunto di definire in concreto l'esercizio del diritto di proprietà, essendogli solamente preclusa, appunto, la possibilità di renderla edificabile o di apporvi un vincolo espropriativo.

Infine, un nuovo modello di capacità conformativa del piano è stato introdotto dal PUG – Piano Urbanistico Generale, della già più volte citata nuova legge urbanistica emiliano-romagnola, chiamato a disciplinare gli usi e le trasformazioni del suolo, nonché a dettarne limiti, condizioni e vincoli, risultandogli però preclusa la possibilità di attribuire potestà edificatorie ad aree libere o a disciplinare gli interventi di significativa trasformazione, la cui disciplina è demandata ad un nuovo strumento urbanistico: l'Accordo Operativo (AO). La contrapposizione fra PUG ed AO non sussiste invece quanto alla possibilità di apporre il vincolo preordinato all'esproprio che è consentita ad entrambi, oltre che ad altri strumenti urbanistici comunali.

⁶ G. CAMPOS VENUTI, *Città senza cultura*, a cura di F. OLIVA, Editori Laterza, Bari 2012, 40.

⁷ Ad esempio, non poteva essere il Comune a classificare un'area od un immobile quale bene paesaggistico, poiché tale compito risulta di competenza del Ministero per i beni culturali.

2.1 INDIVIDUAZIONE DEI RESIDUI DI PIANO

Lo svolgimento delle attività svolte nell'ambito dell'azione B.3.1 è stata avviata a partire dalla condivisione, con il Tavolo Tecnico, della **definizione di "residuo di piano"**.

Il gruppo di lavoro ha infatti ritenuto necessario **definire e condividere**, preliminarmente, **cosa sia possibile classificare come «residuo di piano»**, identificando quali «**tipologie di aree**» pianificate ai fini dell'urbanizzazione (residenziali o produttive), ad oggi non edificate, possano essere classificate come **residui di piano**.

Poter disporre di una classificazione dei «residui di piano» consente infatti di associare, alle singole tipologie di aree classificate, le conseguenti possibili **azioni urbanistiche**.

A tal fine sono state identificate **3 «tipologie di aree»** pianificate ai fini dell'urbanizzazione ed edificazione:

Tipologia 1: AREE EDIFICABILI CON INTERVENTO DIRETTO

Tipologia 2: AREE PIANIFICATE CON ATTUAZIONE SUBORDINATA

Tipologia 3: AMBITI PIANIFICATI A CUI NON È STATA DATA ATTUAZIONE

che vengono di seguito esaminate⁸ e declinate in dettaglio.

TIPOLOGIA 1: AREE EDIFICABILI CON INTERVENTO DIRETTO

La Tipologia 1 può essere articolata in due sub-tipologie:

1a lotti liberi con potenzialità edificatoria stabilita dagli strumenti urbanistici (PSC//RUE o PRG), interni al Territorio Urbanizzato,

1b lotti liberi con potenzialità edificatoria stabilita dagli strumenti urbanistici attuativi (PP/PUA) approvati e convenzionati, in corso di attuazione o non attuati, interni ed esterni al Territorio Urbanizzato.⁹

1a LOTTI LIBERI CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA STABILITA DAGLI STRUMENTI URBANISTICI (PSC/RUE O PRG), INTERNI AL TERRITORIO URBANIZZATO

Per identificare i **lotti liberi** che abbiano le caratteristiche per essere classificabili come **residui di piano**, è stata fatta una **ricognizione sul territorio**, utilizzando le **foto aeree** più aggiornate, per verificare la presenza di **lotti liberi nel territorio urbanizzato** ed **incrociando poi le informazioni relative alle condizioni dell'area con la pianificazione e con il catasto**.

Se dall'incrocio con la pianificazione è facile identificare:

- i lotti edificabili (le *cd* aree di completamento, variamente definite dagli strumenti urbanistici), da considerare e valutare ai fini della individuazione dei residui di piano,

⁸ Le tavole e le tabelle relative al Capitolo 2.1, riportate nel testo in formato ridotto, sono riprodotte in formato leggibile in appendice al presente Report.

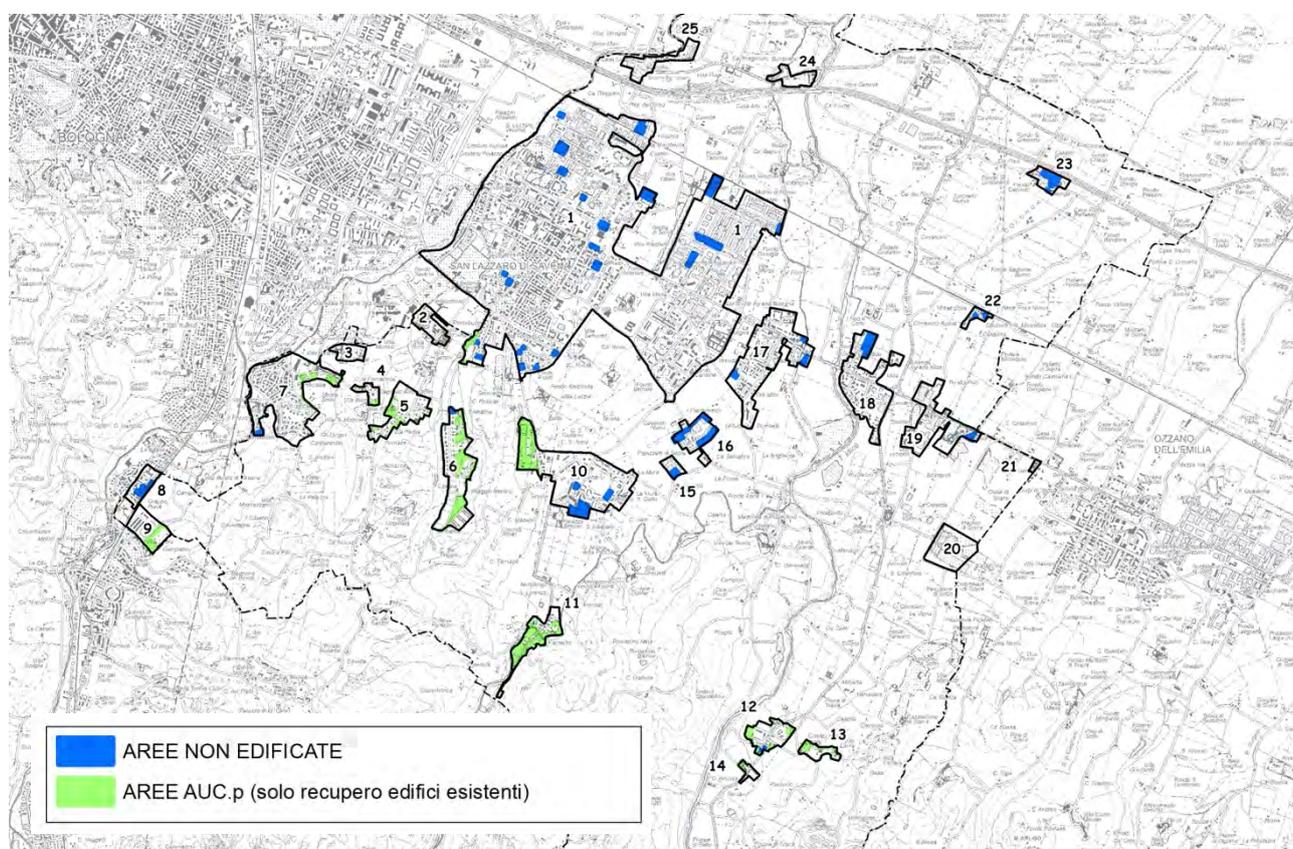
⁹ Le elaborazioni sono state fatte con riferimento alla pianificazione vigente per cui anche il Territorio Urbanizzato a cui si fa riferimento è sempre, necessariamente quello dello strumento urbanistico vigente (T.U. del PSC vigente, nel caso di San Lazzaro)

- le aree con destinazione pubblica, (da non considerare come residui di piano),
- le aree libere dove lo strumento urbanistico ammette solo il recupero degli edifici esistenti (da non considerare come residui di piano),

non è altrettanto facile, né tanto meno desumibile dalla pianificazione, riconoscere le condizioni delle aree che dalle foto aeree risultano libere la edificazione e che sono variamente classificate dallo strumento urbanistico, che potrebbero configurarsi sia come aree a verde pubblico o privato che come lotti ancora liberi da edificazione ma comunque edificabili, sulla base di PP/PUA.

Per queste aree è quindi necessario un ulteriore approfondimento conoscitivo, al fine di verificare se siano aree di verde pubblico o privato (da non considerare come residui di piano) o lotti edificabili residui, da considerare e valutare ai fini della individuazione dei residui di piano. Per valutare le effettive condizioni dei singoli lotti liberi da edificazione e per poterli quindi classificare o meno come residui di piano, è stato quindi indispensabile il confronto con l'Ufficio Tecnico, che ha consentito di ricostruire la «*storia urbanistica*» del singolo lotto, considerando anche la consistenza degli eventuali diritti acquisiti.

La ricognizione delle **aree non edificate nel Territorio Urbanizzato** ha riconosciuto **circa 100 aree libere** da incrociare con la pianificazione e su cui sviluppare gli approfondimenti descritti precedentemente.



RICOGNIZIONE DELLE AREE NON EDIFICATE (IDENTIFICAZIONE DA FOTO AEREA)



SOVRAPPOSIZIONE FRA FOTO AEREA E CLASSIFICAZIONE URBANISTICA (RUE)

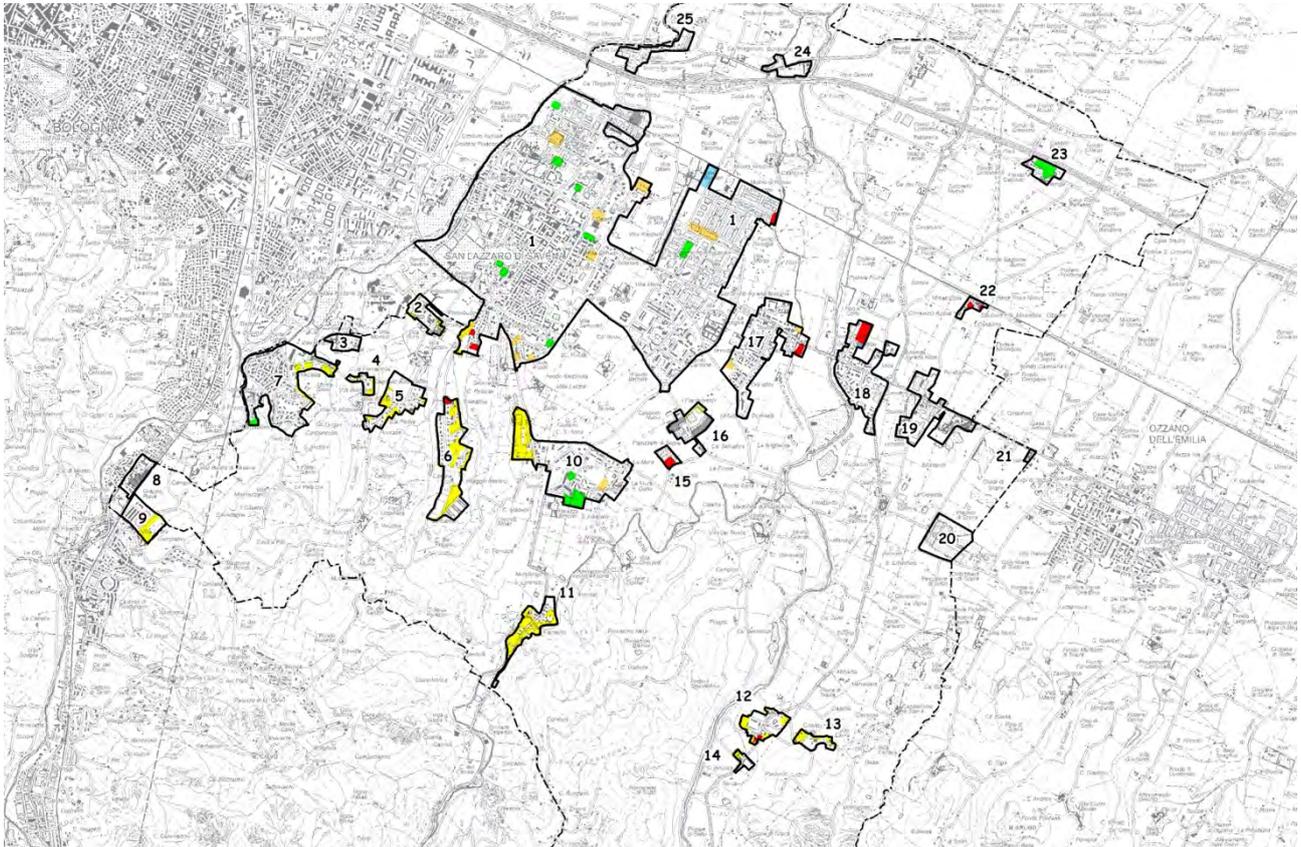
Le aree individuate sono state incrociate con lo strumento urbanistico (RUE) per conoscerne la destinazione urbanistica e per stabilire se si trattava:

- di lotti edificabili (le cd aree di completamento), da considerare e valutare ai fini della individuazione dei residui di piano,
- di aree con destinazione pubblica (da non considerare come residui di piano),
- di aree libere dove lo strumento urbanistico ammette solo il recupero degli edifici esistenti, quindi prive di potenzialità edificatoria (da non considerare come residui di piano),
- di aree libere la edificazione, classificate in vario modo dallo strumento urbanistico, che possono configurarsi sia come aree a verde pubblico o privato che come lotti ancora liberi da edificazione (ma comunque edificabili), in attuazione di PP/PUA, per le quali è stato necessario un approfondimento conoscitivo con l'Ufficio Tecnico, finalizzato a distinguere:
 - le aree a verde pubblico o a verde privato condominiale, previste da quei PP/PUA, che devono necessariamente conservare la destinazione a verde pubblico o a verde privato¹⁰,
 - i lotti ancora liberi da edificazione, ma comunque edificabili, previsti da quei PP/PUA, da considerare e valutare ai fini della individuazione dei residui di piano,

¹⁰ Il riconoscimento delle aree a verde pubblico o a verde privato condominiale non è possibile dall'esame delle foto aeree poiché non sempre si tratta di aree alberate e attrezzate con panchine e giochi per i bambini ma, in molti casi, pur trattandosi di aree all'uopo destinate dagli strumenti urbanistici attuativi, non sono state né piantumate né tanto meno attrezzate.

REF. ambito territ.	NUM. di PSC	N. di area	Zona di PSC	NOTE da confrontare con UT	ESITO
1a	SAN LAZZARO (NORD)	13	ASP-C/1	Si tratta di un'area di pertinenza della Fondazione che non esprime un idoneo proprio, rientra nella scheda di PSC nell'ambito ASP-C/1 che norma gli interventi in un'area di pertinenza.	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA
1a	SAN LAZZARO (NORD)	15	AR-B.1	Area privata che comprende anche il capovene a/s. C'è un PSC storico che prevede di realizzare la struttura: capazione trasformata in nuova edificazione su parte dell'area libera / capazione trasformata / nuova edificazione, ma con tutta l'area verde libera. L'amministrazione ha previsto di adeguare quest'area all'area C/2/A e di acquistare quest'ultima dotando una minima potenzialità edificatoria da trasferire nell'area capazione. Sull'area (15+capazione) di circa 14.000 mq SF vennero realizzati circa 5000 mq di SU.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1a	SAN LAZZARO (NORD)	16	ASP-C	Si tratta di un'area censita al F. 7 m. 558, da pratiche edilizie della PUB 635 si tratta del verde comune di pertinenza dei lotti non di prevista presenza di "preparata delle scelti" "industriali" "direzionali".	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1a	SAN LAZZARO (NORD)	17	AR-B.3	C'è un PUA approvato e convenzionato con PSC, rilasciato in corso di costruzione - Il soggetto attuatore deve realizzare e cedere gli orti urbani nella parte a nord.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1a	SAN LAZZARO (NORD)	29	AUC-3	Si tratta di due lotti contraddistretti al F.8 mappa 445 e 446 di proprietà Comunale, caduti quale verde pubblico dell'art. 428, n. 786 di P.C. E' accolta la richiesta di adeguare quest'area all'area C/2/A e di acquistare quest'ultima dotando una minima potenzialità edificatoria da trasferire nell'area adibita ad orti legati alle attività della medesima.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1a	SAN LAZZARO (NORD)	30	ANS-A	Area di pertinenza di un'azienda che deve realizzare una quota di residenza (circa 4000 mq di SU residenziale) versando un contributo economico - Dovrà essere modificato il PSC (POC- stralcio con effetto di PUA).	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1a	SAN LAZZARO (NORD)	31	AUC-3	Area PEEP successivamente "spoggiata" - doveva diventare verde condominiale (non di cessione) ma senza deduzione - mai realizzato - è in corso di istruzione l'istanza di adeguamento di valore (area di pertinenza) anche rilevando la eventuale potenzialità edificatoria che si voglia.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	18	AR-B.3	"La casa nel bosco" - Comparto di POC approvato con un PUA che comprende anche l'area edificata produttiva a parità di SU massimizzata.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	19	ANS-A	Lotto non edificato per la presenza di un elettrodotto che però dovrebbe avere una DPA minima - Il proprietario ha già annunciato che presenterà un PSC - la convenzione relativa al PSC è scaduta.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	20	ANS-A	Lotto non edificato per la presenza di un elettrodotto che però dovrebbe avere una DPA minima - Il proprietario ha già annunciato che presenterà un PSC - la convenzione relativa al PSC è scaduta.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	22	ANS-A	Lotto non edificato per la presenza di un elettrodotto che però dovrebbe avere una DPA minima - Il proprietario ha già annunciato che presenterà un PSC - la convenzione relativa al PSC è scaduta.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	23	ANS-A	Lotto non edificato per la presenza di un elettrodotto che però dovrebbe avere una DPA minima - Il proprietario ha già annunciato che presenterà un PSC - la convenzione relativa al PSC è scaduta.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	24	AUC-4b	Area di pertinenza di un'azienda che deve realizzare una quota di residenza (circa 4000 mq di SU residenziale) versando un contributo economico - Dovrà essere modificato il PSC (POC- stralcio con effetto di PUA).	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	25	AUC-3	Nel PRG era insieme all'area 15 - Nel RUE gli è stata assegnata una potenzialità edificatoria uguale all'esistente che tuttavia, in questo caso specifico, non esiste.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	28	AR-B.7	Era un Verde Pubblico di cessione mai realizzato e mai ceduto.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	71	AUC-3	Da licenza di costruire si tratta di parte del verde condominiale degli edifici di via Venezia civico 18 a 34 ("poco ragazzi"); censo catastalmente al F. 53 mappa 538 che tratta BOC.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	72	AUC-3	Da licenza di costruire si tratta di parte del verde condominiale degli edifici di via Venezia civico 18 a 34 ("poco ragazzi"); censo catastalmente al F. 53 mappa 538 che tratta BOC.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	73	AUC-1	In attesa di costruire si tratta di parte del verde condominiale degli edifici di via Smeralda 39 e 41, tutto censo catastalmente al F. 18 mappa 151 che non risulta suddiviso in subalotti: sembrerebbe pertanto di proprietà condominiale sebbene non ci sia modo di verificarlo (da rivisitare l'area in attesa dell'arrivo del piano insediato). L'indirizzo AUC1 corrisponde al maggiore tra 0,65 ed esistente per cui potrebbe essere un verde residuo condominiale.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	101	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	102	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
1b	SAN LAZZARO (SUD)	103	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
1c	SAN LAZZARO (CICCONA)	21	ASP-AN1	Area di pertinenza comunale (dovrà essere realizzato il Centro Servizi Cicogna) - è stato venduto - è stata attivata solo la parte a destra con insediamento di attività terziarie commerciali. Ha una potenzialità edificatoria non espressa.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1c	SAN LAZZARO (CICCONA)	32	ASP-AN1	Area di pertinenza comunale (dovrà essere realizzato il Centro Servizi Cicogna) - è stato venduto - è stata attivata solo la parte a destra con insediamento di attività terziarie commerciali. Ha una potenzialità edificatoria non espressa.	NON CONSIDERABILE COME RESIDUO DI PIANO (DOTAZIONE DI SERVIZI CONFERMATI ANCORCHÉ ASP)
1c	SAN LAZZARO (CICCONA)	33	ASP-AN1	Area di pertinenza comunale (dovrà essere realizzato il Centro Servizi Cicogna) - è stato venduto - è stata attivata solo la parte a destra con insediamento di attività terziarie commerciali. Ha una potenzialità edificatoria non espressa.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
1c	SAN LAZZARO (CICCONA)	74	ASP-AN1	Area di pertinenza comunale (dovrà essere realizzato il Centro Servizi Cicogna) - è stato venduto - è stata attivata solo la parte a destra con insediamento di attività terziarie commerciali. Ha una potenzialità edificatoria non espressa.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
1c	SAN LAZZARO (CICCONA)	75	ASP-A	Area di pertinenza comunale (F. 9 mappa 875) afferente all'Accordo n. 4 del PRG provinciale. Ambito produttivo consolidato in cui è ammesso un PSC (POC- stralcio con effetto di PUA). DPA = 50% (0,5) superiore se presentato in caso di ampliamento.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
2	DBTR: VILLA RIZZI, VILLA RONCAGLIA	103	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
2	DBTR: VILLA RIZZI, VILLA RONCAGLIA	104	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
4	DBTR: VILLA BIANCONI	105	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
4	DBTR: VILLA BIANCONI	106	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	107	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	108	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	109	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	110	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	111	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	112	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
5	DBTR: VILLA CAVAZZA, VILLA FIBBIA, FORNACE, S.ANNA	113	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	61	AUC-3	C'è un'autorizzazione paesaggistica presentata per un POC da presentare.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
6	VILLAGGIO MARTINO	114	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	115	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	116	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	117	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	118	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	119	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	120	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	121	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	122	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	123	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	124	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	125	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
6	VILLAGGIO MARTINO	126	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
7	PONTICELLA	68	AUC-3	Era un Verde Pubblico di cessione mai ceduto - E' un'area di gas - il Comune non è interessato ad averla in disponibilità.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
7	PONTICELLA	127	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
7	PONTICELLA	128	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
7	PONTICELLA	129	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
7	PONTICELLA	130	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
7	PONTICELLA	131	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
8	PALEOTTO (TRAPPOLONE)	1	AUC-5	Si tratta di un'area che nel PRG era agricola senza indice, poi inserita in AUC in quanto adiacente al T.U. ma con SU-SU esistente quindi senza un indice proprio.	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
8	PALEOTTO (TRAPPOLONE)	2	AUC-5	Si tratta di un'area che nel PRG era agricola senza indice, poi inserita in AUC in quanto adiacente al T.U. ma con SU-SU esistente quindi senza un indice proprio.	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
9	PALEOTTO (TRAPPOLONE)	69	AUC-5	Si tratta di un'area che nel PRG era agricola senza indice, poi inserita in AUC in quanto adiacente al T.U. ma con SU-SU esistente quindi senza un indice proprio.	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
9	PALEOTTO (TRAPPOLONE)	132	AUC-5	AUC-5 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
10	MURA SAN CARLO - PALCE	56	AUC-3	Verde condominiale - resterà verde, non possono edificare.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
10	MURA SAN CARLO - PALCE	58	AUC-3	Verde pubblico F. 28, M. 515.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
10	MURA SAN CARLO - PALCE	76	ANS-B	Area di pertinenza di un'azienda che deve realizzare una quota di residenza (circa 4000 mq di SU residenziale) versando un contributo economico - Dovrà essere modificato il PSC (POC- stralcio con effetto di PUA).	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
10	MURA SAN CARLO - PALCE	133	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	110	AUC-4	C'è un PUA rilasciato.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
11	FARNETO	134	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	135	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	136	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	137	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	138	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	139	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
11	FARNETO	140	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	41	AUC-4	Famiglia AUC-4 ammette come intervento diretto la NC (UF 0,37 o 3,04).	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
12	CASTEL DE BRITTI	42	AUC-4	Famiglia AUC-4 ammette come intervento diretto la NC (UF 0,37 o 3,04).	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
12	CASTEL DE BRITTI	141	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	142	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	143	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	144	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	145	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	146	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	147	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
12	CASTEL DE BRITTI	148	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
14	CASTEL DE BRITTI	149	AUC-3	AUC-3 - area con ampi giardini, comprese nel T.U. del Parco dei Gessi, nelle quali è ammesso solo il recupero degli edifici esistenti.	AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)
15	(A SUD DI IDICE)	3	ASP-C	Un lotto non abitato con potenziale edificazione.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
16	(A SUD DI IDICE)	4	ASP-C/2	POC scaduto. La scheda di PSC in assenza di POC ammette interventi di MO-MS, indici perennativi Su-Su. Il RUE rimanda al PSC (art. 43, c. 1).	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
16	(A SUD DI IDICE)	5	ASP-C/2	POC scaduto. La scheda di PSC in assenza di POC ammette interventi di MO-MS, indici perennativi Su-Su. Il RUE rimanda al PSC (art. 43, c. 1).	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
17	(A SUD DI IDICE)	77	ASP-C/2	Area interessata da un PUA approvato l'11/10/2016, con connessione consentita il 28/12/2016. Presentato il POC relativo alle opere di urbanizzazione.	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
17	IDICE (OVEST)	10	ANS-A	Area di pertinenza di un'azienda che deve realizzare una quota di residenza (circa 4000 mq di SU residenziale) versando un contributo economico - Dovrà essere modificato il PSC (POC- stralcio con effetto di PUA).	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
17	IDICE (OVEST)	12	AUC-3	Si tratta di un'area legata alla pianificazione di IDICE (Cassa Marco Assunta e San Gabriele) individuata come AUC-3 e non come COI, poiché legata ad un piano urbanistico (ex art. 83 di PRG) attraverso il quale un soggetto attuatore ha realizzato il edificio a Piano (F. 10 n. 131, civo 333/A) e lo ha a fronte della realizzazione del fabbricato al servizio dell'area religiosa (fabbricato legato catastalmente all'area in questione censita al F. 10 n. 385).	LOTTE LIBERE IN COMPARTI di P/PPA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)
17	IDICE (OVEST)	34	AR-A.4	C'è una manifestazione di interesse per la riqualificazione dell'esistente - Viene proposta l'edificazione senza Verde Pubblico.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
17	IDICE (EST)	35	AR-A.4	C'è una manifestazione di interesse presentata (di un zona di verde funzionale) - Nella zona edificata demolire e realizzare della residenza. Dovrà essere valutato dove costruire (sull'area era libera più lontano del covo Pauca).	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
18	IDICE (EST)	38	ANS-C.1	E' parte di un'area più estesa per lo più pianificata all'interno del FTU con una potenzialità edificatoria da NTA che le bare ad una manifestazione di interesse dovrebbe essere trasferita in via Spertosa, realizzando un verde pubblico nell'area di studio.	NON CONSIDERABILE COME RESIDUO DI PIANO (CON SU DA TRASFERIRE)
19	CAMPANA	6	ANS-C.1	Area di pertinenza di un'azienda che deve realizzare una quota di residenza (circa 4000 mq di SU residenziale) versando un contributo economico - Dovrà essere modificato il PSC (POC- stralcio con effetto di PUA).	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
22	MIRASOOLA	7	AUC-5	E' ammessa la NC con Su + Sub. Foglio 22 mappa 6 e di proprietà privata (Borbolotti). Ref. via Colombara 5. Area permessa, albaratore di grandi dimensioni.	AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE
22	MIRASOOLA	8	AUC-4	Foglio 14 mappa 374, 146, 140 di proprietà privata. E' ammessa la NC con Su max = il valore maggiore tra Su legittimamente esistente e Su derivante dall'applicazione di Lr = 0,37 mq/mq. Fogli 22 mappa 13 parte A di proprietà privata. Ref. per archivio: via Colombara 7. Ev. zona A1 di PRG sul confine della quale è stato successivamente soppresso il perimetro del territorio urbanizzato di PSC. Il fabbricato esistente è stato demolito e ricostruito con connessione edilizia del 1986. Area permessa, albaratore di grandi dimensioni.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
22	MIRASOOLA	36	AUC-4	Foglio 14 mappa 374, 146, 140 di proprietà privata. E' ammessa la NC con Su max = il valore maggiore tra Su legittimamente esistente e Su derivante dall'applicazione di Lr = 0,37 mq/mq. Fogli 22 mappa 13 parte A di proprietà privata. Ref. per archivio: via Colombara 7. Ev. zona A1 di PRG sul confine della quale è stato successivamente soppresso il perimetro del territorio urbanizzato di PSC. Il fabbricato esistente è stato demolito e ricostruito con connessione edilizia del 1986. Area permessa, albaratore di grandi dimensioni.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA
23	COLINGA	37	AUC-5	Accordo n. 51 di PUA approvato l'11/10/2016, con connessione consentita il 28/12/2016. Presentato il POC relativo alle opere di urbanizzazione.	VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI P/PPA
23	COLINGA	39	AUC-3	Lotto allentato al piano partecipativo di iniziativa privata in variante al PRG relativo all'adattamento 36, approvato nel 2002 e relativa pianificazione urbanistica approvata nel	

E DEGLI APPROFONDIMENTI CONOSCITIVI CON L'U.T.



1a – RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DELLA TABELLA DI INCROCIO CON LA PIANIFICAZIONE, CON IL CATASTO E CON LE INFORMAZIONI DELL'UFFICIO TECNICO

LOTTE LIBERE CON POTENZIALITA' EDIFICATORIA	
LOTTE LIBERE IN COMPARTI di PP/PUA (NON NECESSARIAMENTE EDIFICABILI)	
VERDE CONDOMINIALE / VERDE PUBBLICO DI PP/PUA	
NON CONSIDERABILE COME RESIDUO DI PIANO	
AREA PRIVA DI POTENZIALITA' EDIFICATORIA OLTRE ALLA SUE	
AREA COMPRESA NEL TU DEL PARCO DEI GESSI (AMMESSO SOLO RECUPERO DELL'ESISTENTE)	

Ad esito della elaborazione svolta, la ricognizione delle aree non edificate nel territorio urbanizzato ed il confronto con l'Ufficio Tecnico, al fine di ricostruire la «storia urbanistica» di ciascun lotto e di verificare eventuali iter in corso, hanno consentito di distinguere:

- **le aree che possono essere considerate “residui di piano”** (colore rosso nella tabella):
 - **lotti liberi con potenzialità edificatoria**, che corrispondono ad aree con diritti edificatori non attuati (le cd aree di completamento) variamente denominate nel RUE,
- **le aree che non costituiscono residui di piano** (colori verde, azzurro, grigio e giallo nella tabella):

- aree con destinazione pubblica
- aree a verde pubblico o privato nei PP/PUA completati,
- aree prive di potenzialità edificatoria (aree libere dove lo strumento urbanistico ammette solo il recupero degli edifici esistenti).

Per gli altri **lotti liberi in comparti di PP/PUA** (colore arancio nella tabella), classificati in vario modo dallo strumento urbanistico, che possono configurarsi sia come aree a verde pubblico o privato che come lotti ancora liberi da edificazione (ma comunque edificabili), in attuazione di PP/PUA, è stato necessario un ulteriore approfondimento conoscitivo con l'Ufficio Tecnico, finalizzato a distinguere:

- le aree a verde pubblico o a verde privato condominiale, previste da quei PP/PUA, che devono necessariamente conservare la destinazione a verde pubblico o a verde privato¹¹,
- i lotti ancora liberi da edificazione, ma comunque edificabili, previsti da quei PP/PUA, da considerare e valutare ai fini della individuazione dei residui di piano.

La categoria dei **lotti liberi in comparti di PP/PUA** è stata quindi ulteriormente indagata, come illustrato al successivo **punto 1b**, relativo allo stato di attuazione di tutti i PP/PUA.

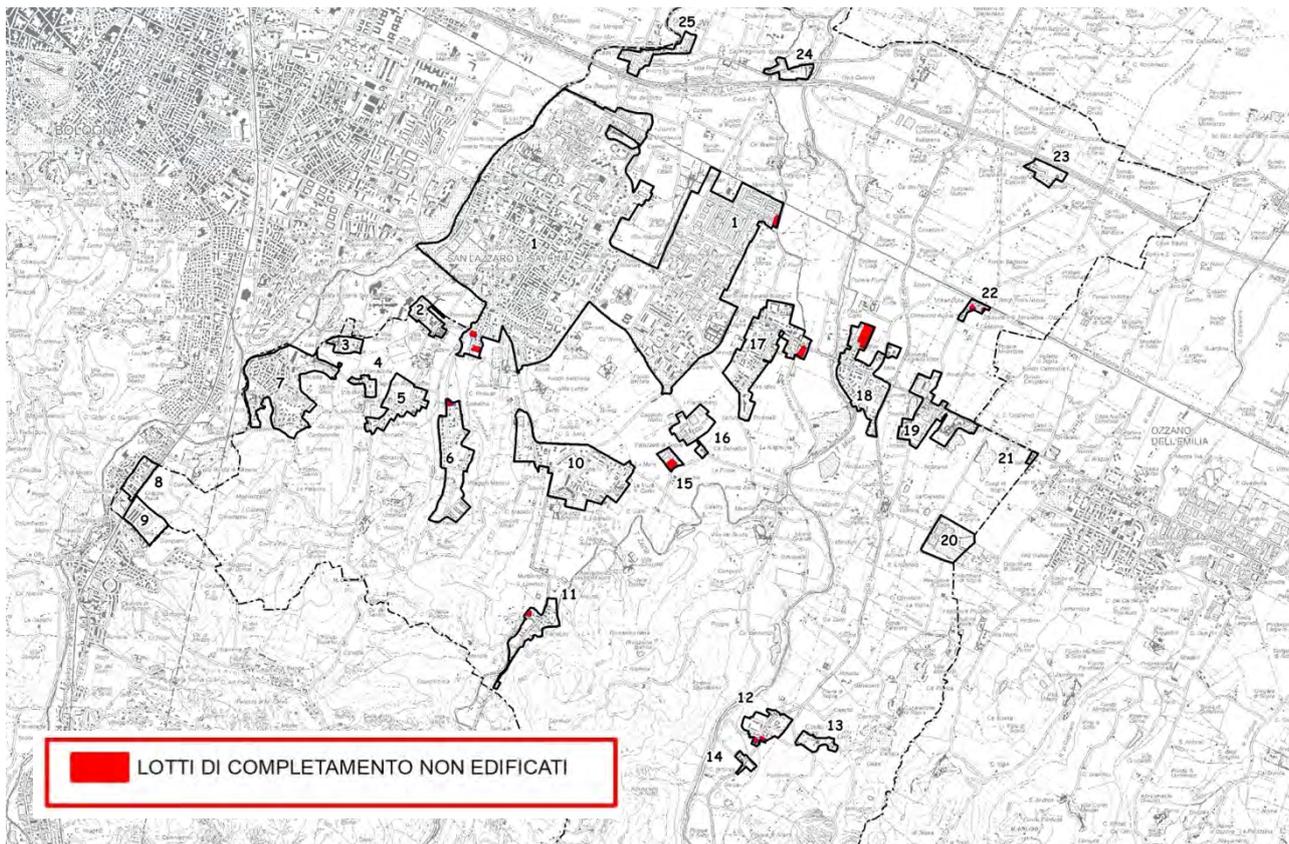
Nel caso di San Lazzaro, sono stati individuati **12 lotti liberi, con potenzialità edificatoria**, che **possono essere considerati come residui di piano**.

I **12 lotti liberi con potenzialità edificatoria** occupano una superficie fondiaria complessiva di 34.195 mq.

Rif. ambito territ.	N. rif. area	Zona di PSC	NOTE da confronto con UT	ESITO	
LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA IN TU					
1b	SAN LAZZARO (SUD)	24	AUC.4b	L'area ha una potenzialità edificatoria - è presente un elettrodotto marginale al lotto - intendono edificare al netto delle DPA di Terna	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
1b	SAN LAZZARO (SUD)	25	AUC.5	Nel PRG era insieme all'area 15 - Nel RUE gli è stata assegnata una potenzialità edificatoria uguale all'esistente che tuttavia, in questo caso specifico, non esiste	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
1c	SAN LAZZARO (CICOGNA)	75	ASP.A	Area di proprietà comunale (F. 9 mappale 875) afferente all'Azionamento 64 del PRG vigente. Ambito produttivo consolidato in cui è ammessa la NC nel rispetto dei seguenti limiti: Uf max = 0,70 mq/mq; Q max = 60% (o Q superiore se preesistente in caso di ampliamento).	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
6	VILLAGGIO MARTINO	61	AUC.4b	C'è una autorizzazione paesaggistica presentata per un PdC da presentare	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
11	FARNETO	50	AUC.4a	C'è un PdC rilasciato	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
12	CASTEL DE' BRITTI	41	AUC.4a	l'ambito AUC4a ammette come intervento diretto la NC (Uf 0,37 o Sue).	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
12	CASTEL DE' BRITTI	42	AUC.4a	l'ambito AUC4a ammette come intervento diretto la NC (Uf 0,37 o Sue). Sull'area era stato presentato un PDC per NC s1, mai ritirato, quindi decaduto.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
15	(A SUD DI IDICE)	3	ASP.C	è un lotto non attuato con potenzialità edificatoria	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
17	IDICE (OVEST)	34	AR.A.43	C'è una manifestazione di interesse per la riqualificazione dell'esistente - Viene proposta l'edificazione senza Verde Pubblico	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
18	IDICE (EST)	35	AR.A.4	C'è una manifestazione di interesse presentata (è in zona di tutela fluviale) - Nella zona edificata demolirono e realizzarono della residenza - Dovrà essere valutato dove costruire (sull'area ora libera più lontano dal corso d'acqua)	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
22	MIRANDOLA	8	AUC.4a	è un lotto non attuato con potenzialità edificatoria	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA
22	MIRANDOLA	36	AUC.4a	C'è una manifestazione di interesse per la riqualificazione dell'esistente - Viene proposta l'edificazione senza Verde Pubblico C'è una manifestazione di interesse presentata (è in zona di tutela fluviale) - Nella zona edificata demolirono e realizzarono della residenza - Dovrà essere valutato dove costruire (sull'area ora libera più lontano dal corso d'acqua) E' ammessa la NC con Su max = il valore maggiore tra Su legittimamente esistente e Su derivante dall'applicazione di Uf = 0,37 mq/mq E' ammessa la NC con Su max = il valore maggiore tra Su legittimamente esistente e Su derivante dall'applicazione di Uf = 0,37 mq/mq. Foglio 22 mappale 13 parte di proprietà privata (Borghesi Paolo). Rif. per archivio: via Colombara 7, Ex zona A1 di PRG sul confine della quale è stato successivamente sagomato il perimetro del territorio urbanizzato di PSC. Il fabbricato esistente è stato demolito e ricostruito con concessione edilizia del 1986. Area permeabile, alberature di grandi dimensioni.	LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA

1a - AREE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA (INTERVENTO DIRETTO) LOTTE LIBERE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA INTERNI AL TERRITORIO URBANIZZATO

¹¹ Il riconoscimento delle aree a verde pubblico o a verde privato condominiale non è possibile dall'esame delle foto aeree poiché non sempre si tratta di aree alberate e attrezzate con panchine e giochi per i bambini ma, in molti casi, pur trattandosi di aree all'uopo destinate dagli strumenti urbanistici attuativi, non sono state né piantumate né tanto meno attrezzate.



1a - AREE CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA (INTERVENTO DIRETTO)
 LOTTE LIBERI CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA INTERNI AL TERRITORIO URBANIZZATO

Con riferimento ai lotti liberi con potenzialità edificatoria (Tipologia 1a) che possono essere considerati come **residui di piano**, nel caso di San Lazzaro sono stati individuati **12 lotti liberi con potenzialità edificatoria**, che occupano una superficie fondiaria complessiva di 34.195 mq.

→ **Non si può tuttavia considerare che l'intera superficie dei 12 lotti liberi con potenzialità edificatoria non utilizzata possa essere preservata dall'essere utilizzata a fini edificatori, così come è possibile che la trattativa che potrà essere avviata per evitare che i lotti siano edificati, ad esempio con la finalità di realizzare nuove dotazioni a verde nel territorio urbanizzato o di incrementare le superfici permeabili in ambiti eccessivamente impermeabilizzati, abbia come esito il trasferimento della potenzialità edificatoria in altre aree libere esterne al T.U., ottenendo certamente un buon esito in termini di incremento delle dotazioni di aree a verde nell'area urbanizzata o di miglioramento delle condizioni di permeabilità, ma con esito modesto in termini di riduzione del consumo di suolo.**

Sotto il profilo giuridico si segnala come le aree interne al T.U. presentino condizioni di fatto e di diritto variegate: la loro identica condizione urbanistica non è correlabile ad una altrettanto omogenea situazione giuridica. Tali aree hanno alle spalle storie assai differenti e risulta pertanto difficile un'unitaria trattazione. In via generale, si può osservare come sia massima la difficoltà di cancellazione di quei residui collocati in ex comparti di espansione ormai attuati, ovvero in cui siano state realizzate le opere di urbanizzazione, oppure di quei lotti connessi alla realizzazione di opere pubbliche, poiché l'amministrazione sarebbe molto probabilmente tenuta al ristoro della quota

parte dei costi sostenuti dal privato.

1b LOTTI LIBERI CON POTENZIALITÀ EDIFICATORIA STABILITA DAGLI STRUMENTI URBANISTICI ATTUATIVI (PP/PUA) APPROVATI E CONVENZIONATI (IN CORSO DI ATTUAZIONE o NON ATTUATI) INTERNI ED ESTERNI AL TERRITORIO URBANIZZATO

La Tipologia 1b considera, come “residui di piano”, i lotti liberi, edificabili con intervento diretto, ubicati in comparti di PP/PUA approvati e convenzionati, in corso di attuazione o non attuati. Non sono considerati i PP/PUA completati, poiché non comprendono lotti liberi.

La distinzione fra i comparti di PP/PUA interni al Territorio Urbanizzato e quelli esterni al Territorio Urbanizzato, non è in sé particolarmente rilevante, se non nel caso della Regione Emilia-Romagna, la cui nuova LR 24/2017 stabilisce regole molto stringenti per riconoscere la validità degli strumenti urbanistici attuativi, discriminando le fattispecie dei PP/PUA le cui convenzioni urbanistiche prevedano o meno tempi certi e ravvicinati per la realizzazione degli interventi edilizi. La legge stabilisce che la validità o meno degli strumenti urbanistici attuativi deve essere verificata alla data del 1/1/2018 (data di entrata in vigore della legge) al fine di comprenderli o meno nel perimetro del Territorio Urbanizzato.

Per l'identificazione dei comparti di PP/PUA di cui sopra, è stata fatta una ricognizione con l'Ufficio Tecnico, in base alla quale è stato possibile formare un elenco di tutti i comparti di PP/PUA, esaminando lo stato di approvazione e di convenzionamento ed articolandoli, in relazione allo stato di attuazione, in:

- non attuati
- in corso di attuazione
- completati

e al fatto che siano ubicati all'interno o all'esterno del Territorio Urbanizzato.

Per la tipologia 1b non sono rappresentati cartograficamente i lotti liberi ma solo i comparti che li comprendono, non essendo disponibile una cartografia digitale che rappresenti l'articolazione interna dei vari PP/PUA in corso di attuazione e che identifichi i singoli lotti. Non è pertanto possibile identificare i singoli lotti non edificati e quindi misurarli.

Nell'ambito della Tipologia 1b ricadono anche le fattispecie di aree la cui edificabilità sia stata assegnata dallo strumento urbanistico sulla base di accordi negoziali fra comune e privati. Si segnala come la giurisprudenza individui quale situazione di "affidamento qualificato" per il privato, oltre a quella derivanti dalla stipula di convenzione urbanistica, anche quella di un accordo raggiunto con la pubblica amministrazione volto a stabilire, oppure prestabilire, la destinazione urbanistica di un'area.¹² Negli ultimi anni, l'urbanistica ha conosciuto numerose forme di negoziazione fra il privato e l'Amministrazione, che sono state al centro di diversi contributi dottrinali.¹³

¹² Vedi ad es. Cons.St. n. 5547/2016 che parla di "accordi di diritto privato intercorsi fra il Comune ed i proprietari delle aree; od ancora TAR Toscana n. 176/2016 ed altri.

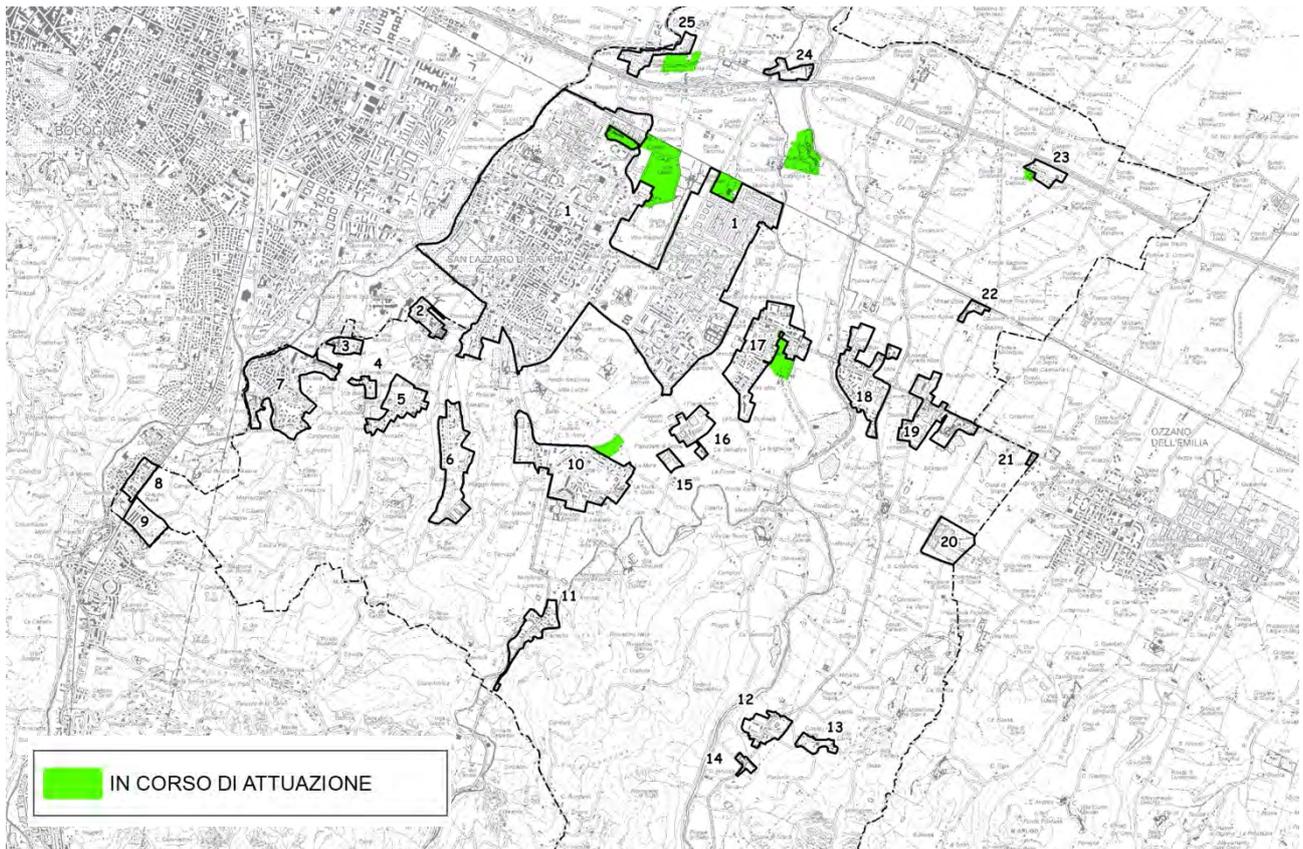
¹³ Ad iniziare dal fondamentale Urbani, Urbanistica consensuale, Bollati Boringhieri, 2000.

AZIONE B.3.1
Linee guida per la revisione dei residui di piano

COMPARTI DI PP/PUA	IDENTIFICATIVO COMPARTO	TIPO DI FINANZIAMENTO			PP/PUA NON IN CORSO	PP/PUA APPROVATI	PP/PUA CONVENZIONATI	SCADENZA CONVENZIONE	STATO DI ATTUAZIONE DEL PP/PUA APPROVATI E CONVENZIONATI			DESTINAZIONE PREVALENTE		UBICAZIONE RISPETTO AL T.U.		
		AMBITI DERIVANTI DA AZIONAMENTI DI PREG. CONFERMATI DAL PSC	AMBITI INTRODOTTI EX NOVO DAL PSC	AMBITI DI PSC INSERITI IN POC					NON ATTUATO	IN CORSO DI ATTUAZIONE	COMPLETATO	RESIDENZIALE	PRODUTTIVA	DOTAZIONI DI SERVIZIO	INTERNI AL T.U.	ESTERNI AL T.U.
1	ANS A2 Farneto (ex A20)	X			DOC 532 del 09/08/2012	24/09/12	23/09/25	X			X			X		
2	ANS A3 Ponte Asci (ex A25)	X			DOC 199 del 26/12/1996	30/02/97	15/01/07		X		X			X		
3	ANS A9 Via Gramsci (ex A20)	X			DOC 146 del 08/12/2007	15/10/08	14/10/08		X	X				X		
4	ANS A18 Via Galilei (ex A20)	X			DOC 78 del 22/12/2000	20/05/08	18/05/18		X	X				X		
5	ANS A15 Colunga (ex A20)	X			DOC 70 del 30/10/2007	23/03/08	23/03/18		X	X				X	X	
6	ANS A20 Via Fondi (ex A22 bis)	X			DOC 79 del 27/12/2007	04/12/07	13/12/17		X	X				X	X	
7	ANS A10 Via Fondi (ex A23 ter)	X			DPF del 20/02/04	05/04/04	04/04/14		X	X	X			X	X	
8	ANS A81 Conserva Italia (ex A20)	X			DOC 52 del 30/12/2007	09/10/07	08/10/20		X		X			X		
9	ANS A10 Parco delle Ville - Via Poggi (ex A2 130)	X			DOC 33 del 22/06/2010	29/09/10	28/09/23		X		X			X	X	
10	ANS A10 Parco delle Ville - Villa Cioppa (ex A2 130)	X			DOC 24 del 26/03/2010	17/05/04	16/05/14		X		X			X	X	
11	ANS A10 Parco delle Ville - Villa Cioppa (ex A2 130)	X			DOC 213 del 22/04/2009	24/09/09	23/09/19		X	X	X			X	X	
12	ANS A10 Parco delle Ville - Villa Cioppa (ex A2 130)	X			DOC 61 del 22/10/2010	24/11/10	23/11/23	X			X			X	X	
13	ANS A81 Via Gramsci (ex A20)	X			DOC 24 del 22/06/2010	14/10/10	13/10/20		X	X				X	X	
14	ANS A104 Via Risorgimento (ex A2104)	X			DOC 81 del 24/06/08	25/07/08	24/07/18		X	X	X			X	X	
15	ASP AN1 40 Cioppa (ex A20)	X			DOC 23 del 22/03/2012	08/07/2012	17/05/2025		X		X			X	X	
16	ASP AN1 500a Cioppa (ex A250a)	X			DOC 83 del 04/12/2007	11/04/08	10/03/21		X		X			X	X	
17	ASP AN1 85 Globar - ex Gandalli (ex A20)	X		X	DOC 2 del 14/02/2011	16/02/11	15/02/27		X		X			X	X	
18	ASP AN1 81 Conserva Italia (ex A20)	X		X	DOC 53 del 30/12/2007	09/10/07	08/10/20		X		X			X	X	
19	ASP AN1 74A Cavalle - Cioppa (Comparto A. di ex A274-100)	X		X	DOC 144 del 05/08/2013	23/09/13	23/09/23		X		X			X	X	
20	ASP AN1 74B 101 Cavalle - Cioppa (Comparto B. dell'ex A274-100)	X		X	DOC 76 del 23/04/2009	04/06/09	03/06/22		X		X			X	X	
21	ASP AN1 86 Nuova COOP - Ex Gandalli (Comparto A. di ex A286)	X			DOC 51 del 30/07/2007	09/10/07	08/10/17		X	X	X			X	X	
22	ANS A1 - P.13 Cioppa	X	X	X	DOC 58 del 25/07/2016	10/10/16	14/08/26		X		X			X	X	
23	ANS A2 - P.14 Capolongo	X	X	X	DOC 58 del 25/07/2016	20/04/12	18/04/22		X	X	X			X	X	
24	ANS A1 - P.14 Capolongo	X	X	X	DOC 54 del 09/02/2018	21/02/18	20/02/28		X		X			X	X	
25	ANS A1 - P.15 Capolongo	X	X	X	DOC 91 del 09/02/2013	13/07/13	11/07/23		X	X	X			X	X	
26	ANS A1 - P.15 Capolongo	X	X	X	DOC 97 del 22/05/2014	14/05/14	13/05/25		X	X	X			X	X	
27	ANS A1 - P.16	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2019	08/04/19	07/04/29		X	X	X			X	X	
28	ANS A1 - P.17	X	X	X	DOC 48 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
29	ANS A1 - P.18	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
30	ANS A1 - P.19	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
31	ANS A1 - P.20	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
32	ANS A1 - P.21	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
33	ANS A1 - P.22	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
34	ANS A1 - P.23	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
35	ANS A1 - P.24	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
36	ANS A1 - P.25	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
37	ANS A1 - P.26	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
38	ANS A1 - P.27	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
39	ANS A1 - P.28	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
40	ANS A1 - P.29	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
41	ANS A1 - P.30	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
42	ANS A1 - P.31	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
43	ANS A1 - P.32	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
44	ANS A1 - P.33	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
45	ANS A1 - P.34	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
46	ANS A1 - P.35	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
47	ANS A1 - P.36	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
48	ANS A1 - P.37	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
49	ANS A1 - P.38	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
50	ANS A1 - P.39	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
51	ANS A1 - P.40	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
52	ANS A1 - P.41	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
53	ANS A1 - P.42	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
54	ANS A1 - P.43	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
55	ANS A1 - P.44	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
56	ANS A1 - P.45	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
57	ANS A1 - P.46	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
58	ANS A1 - P.47	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
59	ANS A1 - P.48	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
60	ANS A1 - P.49	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
61	ANS A1 - P.50	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
62	ANS A1 - P.51	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
63	ANS A1 - P.52	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
64	ANS A1 - P.53	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
65	ANS A1 - P.54	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
66	ANS A1 - P.55	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
67	ANS A1 - P.56	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
68	ANS A1 - P.57	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
69	ANS A1 - P.58	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
70	ANS A1 - P.59	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
71	ANS A1 - P.60	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
72	ANS A1 - P.61	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
73	ANS A1 - P.62	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
74	ANS A1 - P.63	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
75	ANS A1 - P.64	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
76	ANS A1 - P.65	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
77	ANS A1 - P.66	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
78	ANS A1 - P.67	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
79	ANS A1 - P.68	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
80	ANS A1 - P.69	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
81	ANS A1 - P.70	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
82	ANS A1 - P.71	X	X	X	DOC 47 del 28/02/2015	08/04/15	07/04/25		X	X	X			X	X	
83																

(COMPREDONO LOTTI LIBERI, EDIFICABILI CON INTERVENTO DIRETTO)

COMPARTI DI PP/PLA	IDENTIFICATIVO COMPARTO	TIPO DI PIANIFICAZIONE			PP/PLA ENTRE IN CORSO	PP/PLA APPROVATI	PP/PLA CONVENZIONATI	SCADENZA CONVENZIONE	STATO DI ATTUAZIONE DEI PP/PLA APPROVATI E CONVENZIONATI			DESTINAZIONE PREVALENTE			UBICAZIONE RISPETTO AL T.U.	
		AMBITI DERIVANTI DA ACCORDAMENTI DI REG. CONVENZIONATI DA PSC	AMBITI INTRODOTTI DA MOD. DA PSC	AMBITI DI PSC RESERTI IN POC					ESTREMI DELIB. APPROVAZIONE	DATA FIRMA CONVENZIONE	NON ATTUATO	IN CORSO DI ATTUAZIONE	COMPLETATO	RESIDENZIALE	PRODUTTIVA	DOTAZIONI DI SERVIZI
1	AR.A.42 Farneto (ex Ar.42)	X			DCC 152 del 08/08/2012	24/07/12	23/09/25		X			X			X	
2	ANS.A.2 Ponte Asai (ex Ar.2)	X			DCC 190 del 26/12/1996	16/01/07	15/01/07			X		X			X	
3	ANS.A.9 Via Gramsci (ex Ar.9)	X			DCC 96 del 05/11/1997	15/10/08	14/10/08				X	X			X	
4	ANS.A.18 bis Via Galetta (ex Ar.18 bis)	X			DCC 78 del 22/12/2007	20/05/08	18/05/18			X	X	X			X	
5	ANS.A.35 Colagna (ex Ar.35)	X			DCC 70 del 08/02/07	23/01/08	22/01/18				X	X			X	
6	ANS.A.42bis Via Fondi (ex Ar.42 bis)	X			DCC 79 del 08/02/07	14/5/07	13/12/17			X	X	X			X	
7	ANS.A.35ter Via Fondi (ex Ar.35 ter)	X			DPV del 20/03/04	05/04/04	04/04/14			X	X	X			X	
8	ANS.A.63 Conservare Italia (ex Ar.63)	X			DCC 52 del 30/12/2007	08/10/07	08/10/20			X		X			X	
9	P5.a Parco della Villa - HA Paggi (ex Ar.23)	X			DCC 33 del 22/06/2010	26/09/20	26/09/23			X		X			X	
10	P5.a Parco della Villa - Villa Cioppa (ex Ar.23)	X			DCC 24 del 26/03/2010	17/05/04	16/05/14			X		X			X	
11	ANS.B.100 bis Via Paggi (ex Ar.100 bis)	X			DCC 233 del 22/06/2009	24/09/09	23/09/19			X	X	X			X	
12	ANS.B.65bis Piazza (ex Ar.65 bis)	X			DCC 45 del 12/02/2010	24/11/10	23/11/23	X			X	X			X	
13	ANS.B.87 Via Gramsci (ex Ar.87)	X			DCC 34 del 22/06/2010	14/10/10	13/10/20				X	X			X	
14	ANS.B.104 Via Ritrangimento (ex Ar.104)	X			DCC 32 del 24/06/08	25/07/08	24/07/18			X	X	X			X	
15	SP/ANS.40 Cioppa (ex Ar.40)	X			DCC 23 del 27/01/2012	08/01/2012	14/05/2012			X		X			X	
16	SP/ANS.55bis Cioppa (ex Ar.55 bis)	X			DCC 83 del 04/12/2007	12/03/08	10/03/21			X		X			X	
17	SP/ANS.85 (Edico - ex Gardolfi (ex Ar.85))	X		X	DCC 71 del 13/01/2017	16/02/17	15/02/27					X			X	
18	SP/ANS.63 Conservare Italia (ex Ar.63)	X		X	DCC 52 del 30/12/2007	09/10/07	08/10/20					X	X		X	
19	SP/ANS.74A Cavalla - Cioppa (comparto di ex Ar.74A-74B)	X		X	DCC 144 del 05/05/2013	13/09/13	12/09/23					X	X		X	
20	SP/ANS.74B-101 Cavalla - Cioppa (comparto di ex Ar.74B-101)	X		X	DCC 35 del 22/04/2009	04/06/09	03/06/22			X		X	X		X	
21	SP/ANS.85 (Ponte COOP - Ex Gardolfi (ex Ar.85))	X		X	DCC 51 del 30/12/2007	12/03/07	12/03/17			X		X	X		X	
22	AR.A.2 - P.13 Cioppa	X	X	X	DCC 96 del 26/02/2016	24/09/16	14/09/26			X	X	X			X	
23	AR.A.2 - P.14 Murà San Carlo	X	X	X	DCC 58 del 23/10/2011	20/04/12	19/04/22			X	X	X			X	
24	AR.B.1 - P.1A Capolongo	X	X	X	DCC 54 del 30/12/2007	21/05/29	20/05/29			X		X			X	
25	AR.B.1 - P.1B Capolongo	X	X	X	DCC 92 del 06/09/2013	12/07/13	11/07/23			X	X	X			X	
26	AR.B.1 - P.1C Capolongo	X	X	X	DCC 97 del 06/09/2013	14/05/15	13/05/25			X	X	X			X	
27	AR.B.2 - P.2B	X	X	X	DCC 5 del 08/02/2010	08/04/10	07/04/20			X		X			X	
28	AR.B.2 - P.2B	X	X	X	DCC 65 del 08/09/13	08/09/13	07/09/23			X		X			X	
29	AR.D.1 - P.1B Edico	X	X	X	DCC 41 del 26/02/2013	14/09/14	13/09/24			X		X			X	
30	ANS.C.1a - Edico	X	X	X	DCC 94 del 26/02/2016	06/05/14	05/05/24			X		X			X	
31	ANS.C.4a - P.3 Murà San Carlo	X	X	X	DCC 94 del 20/03/2014	06/05/14	05/05/24			X		X			X	
32	ANS.C.85 - P.13 Via Zucchi	X			DCC 54 del 15/03/2018	03/05/28	02/05/28			X		X			X	
33	SP/CO Edico Sud	X		parte a nord ovest	DCC 211 del 11/01/2018	28/12/18	27/12/28			X		X			X	
34	CO.100bis Capolongo	X	X	X	DCC 105 del 14/02/2016	28/07/16	27/07/26			X	X	X			X	
35	CO.101bis Capolongo	X	X	X	DCC 42 del 12/12/2016	22/02/17	21/02/27			X		X			X	



1b - COMPARTI DI PP/PUA APPROVATI E CONVENZIONATI, ESTERNI AL T.U.
(COMPREDONO LOTTI LIBERI, EDIFICABILI CON INTERVENTO DIRETTO)
Nel caso di San Lazzaro non sono presenti comparti di PP/PUA esterni al TU non attuati.

I lotti ancora liberi da edificazione ma comunque edificabili, in comparti di PP/PUA non attuati o in corso di attuazione (Tipologia 1b), possono essere considerati come residui di piano, in quanto edificabili ma tuttora non edificati.

→ **Si ritiene tuttavia che molto difficilmente questi possano essere preservati dall'essere utilizzati a fini edificatori considerato che:**

- per i comparti in corso di attuazione, si tratta di comparti nell'ambito dei quali sono state realizzate opere di urbanizzazione (strade e parcheggi) e dotazioni di servizio (verde pubblico) i cui costi sono ricaricati sul valore dei singoli lotti,
- per i comparti non attuati, si tratta pur sempre di comparti approvati e convenzionati, su cui gravano fidejussioni a garanzia per la realizzazione delle opere di urbanizzazione e del verde pubblico, i cui costi ricadono sul valore del comparto.

Non si può escludere di avviare una trattativa con i soggetti attuatori ma l'esito, in questo caso, non può che tradursi nel trasferimento della potenzialità edificatoria in altre aree libere esterne al territorio urbanizzato senza riduzione di consumo di suolo.

Sotto il profilo giuridico si evidenzia come si tratti dei casi per i quali la cancellazione dei residui si presenti maggiormente problematica.

Qualora i lotti risultino inseriti in comparti ancora in corso di attuazione, il privato si troverebbe evidentemente ancora nei termini per poter adempiere all'obbligazione assunta con l'amministrazione comunale tramite la convenzione urbanistica, ovvero la realizzazione delle opere di urbanizzazione; si rammenta come quest'ultima sia tenuta a collaborare all'adempimento del privato. In tale caso, la cancellazione dei diritti edificatori deve considerarsi un'eventualità, pur possibile, ma assolutamente eccezionale e motivata in base a fatti sopravvenuti di particolare pregnanza, che darà in ogni caso luogo al ristoro dei costi sostenuti dal privato. Ove poi la motivazione addotta non fosse ritenuta dal giudice sufficiente, si aprirebbero scenari che potrebbero portare anche al risarcimento del danno subito dal privato (valore delle aree, mancato guadagno, ecc.). Si ritiene che in tal caso non potrebbe addursi la motivazione del generalizzato contrasto al consumo di suolo.

Nel caso di lotti ancora liberi inseriti in comparti già attuati, ovvero le cui opere di urbanizzazione siano ultimate o siano spirati i termini per la loro realizzazione, l'amministrazione è certamente più libera di cancellare i diritti edificatori residui, ma nella consapevolezza che dovrebbe comunque ristorare il privato della quota parte di spese sostenute per l'urbanizzazione dell'area.

Infine, con specifico riferimento alla legislazione urbanistica dell'Emilia-Romagna, si segnala che la disposizione di cui all'art. 4, co. 7, lett. c), della L.R. 24/2017 rischia di riaprire i termini di adempimento dei comparti già attuati nei quali siano presenti ancora lotti liberi, poiché prevede che per il mantenimento della *"loro efficacia ... sia prescritto l'immediato avvio dell'attuazione degli interventi..."*, anche tramite una modifica della convenzione urbanistica.

TIPOLOGIA 2: AREE PIANIFICATE CON ATTUAZIONE SUBORDINATA PUA non approvati o approvati ma non convenzionati

La Tipologia 2 comprende due fattispecie¹⁴:

- PUA in attuazione di PRG/POC, presentati ma non approvati,
- PUA in attuazione di PRG/POC, approvati ma non convenzionati.

Per identificare le **aree comprese in strumenti urbanistici attuativi** (PP/PUA), che abbiano le caratteristiche per essere classificabili come **residui di piano** è stata svolta un'analisi degli strumenti urbanistici attuativi che ha identificato:

- i PUA (in attuazione di PRG o di POC) presentati ma non approvati,
- i PUA (in attuazione di PRG o di POC) approvati ma non convenzionati.

Tali strumenti urbanistici attuativi sono subordinati, per poter essere attuati, al perfezionamento dell'iter pianificatorio «attuativo»:

- nel primo caso, subordinati all'approvazione e convenzionamento,
- nel secondo caso, subordinati al convenzionamento.

In entrambi i casi, per effetto della nuova Legge 24/2017 della Regione Emilia-Romagna, ai fini della validità dei PP/PUA, le convenzioni urbanistiche dovranno prevedere tempi certi e ravvicinati anche per la realizzazione degli interventi edilizi.

Al riguardo, pur consci della specificità della disciplina, non pare superfluo un approfondimento di quanto disposto dalla nuova legge urbanistica dell'Emilia-Romagna.

Si richiama in particolare l'attenzione sul periodo transitorio triennale decorrente dal 1/1/2018 sino al 31/12/2020, termine entro il quale i Comuni sono chiamati ad avviare il procedimento di approvazione del PUG; ove non provvedano, la legge prevede che dal 1/1/2021 scatti l'eliminazione di molte previsioni urbanistiche, che consentirebbe esclusivamente di realizzare *i*) interventi di riuso e rigenerazione urbana, *ii*) interventi diretti, *iii*) interventi previsti da PUA convenzionati entro 5 anni dall'entrata in vigore che prevedano *"l'immediato avvio dell'attuazione degli interventi"* ovvero la presentazione dei titoli abilitativi richiesti, pena la loro decadenza¹⁵.

La Legge distingue la situazione di quei PUA che siano stati approvati anteriormente all'entrata in vigore della legge ma non ancora convenzionati, da quelli che invece siano stati approvati ed anche convenzionati. Per i primi viene richiesto che la convenzione da sottoscrivere (entro il termine del 1/1/2023) richieda la tempestiva presentazione dei titoli edilizi necessari; per i secondi, ove non fossero già previste dalla convenzione, dovranno essere inseriti, su richiesta del privato, appositi termini obbligatori per l'attuazione degli interventi. In entrambi i casi il mancato rispetto dei detti termini da parte del privato comporterà la decadenza delle previsioni edilizie.

La peculiarità di quest'ultima disposizione non ha precedenti e può trovare non poche difficoltà applicative.

Sorge innanzitutto spontaneo chiedersi quali possano essere questi tempi perentori per la

¹⁴ Nel caso dell'Emilia-Romagna, i PUA (Piani Urbanistici Attuativi) possono essere previsti:
 - in attuazione di PRG nei comuni che non abbiano aggiornato la pianificazione urbanistica con la LR 20/2000, oppure
 - in attuazione di POC (Piano Operativo Comunale) che costituisce lo strumento urbanistico operativo che dà attuazione al PSC (Piano Strutturale Comunale) nei comuni che hanno aggiornato la pianificazione urbanistica con la LR 20/2000.

¹⁵ Così dispone l'art. 4, co.i 5 e 7, LR Emilia-Romagna n. 24/2017; circolare *"Prime indicazioni applicative della nuova legge urbanistica regionale"*, pt. VI.

AZIONE B.3.1

Linee guida per la revisione dei residui di piano

presentazione dei titoli abilitativi. Si rammenti come recentemente sia stato novellato l'art. 21-*novies* della L. 241/90, vale a dire uno dei pilastri dell'ordinamento amministrativo italiano, per specificare come il "*termine ragionevole*" ivi previsto non potesse essere superiore ai 18 mesi, così chiarendo i frequenti dubbi sulla effettiva portata temporale del disposto. Pare che la definizione di "immediato avvio" si presti a dubbi analoghi. Da una prima lettura potrebbe desumersi che tali termini debbano essere estremamente brevi, forse al massimo di pochi mesi, e parrebbe militare in tal senso la stessa circolare ove li definisce "*certi e quanto più possibile ravvicinati*". Sennonché la medesima circolare ammette, poco di seguito, che tali termini possano "*anche andare oltre al 1° gennaio 2023*", e che quindi possano in linea teorica risultare superiori ai cinque anni. Così come non pare inappropriato ritenere che tali termini possano semplicemente essere inferiori ai 10 anni richiesti dall'art. 28, co. 5, lett. c) della L. 1150/1942.

Un secondo dubbio deriva dalla conseguenza estremamente severa (perdita dei diritti edificatori!) che deriverebbe dal mancato inserimento di tale clausola nelle convenzioni urbanistiche in essere. Si pensi, in primo luogo, al caso in cui i lotti edificabili siano divenuti di proprietà di soggetti diversi dagli originari titolari della convenzione urbanistica: deve forse ipotizzarsi che questi siano subentrati nella titolarità della convenzione, anche in assenza di una espressa clausola contrattuale in tal senso nel negozio di trasferimento della proprietà? Ancora, si consideri il caso, assai frequente, in cui sia un presenta una pluralità di sottoscrittori della convenzione: ove alcuni di questi non siano disponibili a chiedere l'inserimento della clausola; gli effetti sfavorevoli si dovrebbero estendere a tutta la compagine? E come potrebbero tutelarsi i sottoscrittori "virtuosi" nei confronti dei restanti? Per non considerare poi le difficoltà operative nell'individuare i soggetti oggi titolari del rapporto ove ci sia trasmissione dei diritti *mortis causa*, con tutte le consuete difficoltà del caso.

Non è ovviamente questa la sede per affrontare questi delicatissimi problemi, ma sembra quantomeno necessario evidenziare tale criticità.

Anche in questo caso, per l'identificazione dei comparti di PP/PUA di cui sopra, è stata fatta una ricognizione con l'Ufficio Tecnico, in base alla quale è stato possibile formare un elenco di tutti i comparti di PP/PUA, distinguendoli in:

- presentati ma non approvati
- approvati ma non convenzionati

e in relazione al fatto che siano ubicati all'interno o all'esterno del Territorio Urbanizzato.

COMPARTI DI PP/PUA PRESENTATI MA NON APPROVATI O APPROVATI MA NON CONVENZIONATI

IDENTIFICATIVO COMPARTO	TIPO DI PIANIFICAZIONE			PP/PUA con ITER IN CORSO	PP/PUA APPROVATI	PP/PUA CONVENZIONATI	SCADENZA CONVENZIONE	STATO DI ATTUAZIONE DEI PP/PUA APPROVATI E CONVENZIONATI			DESTINAZIONE PREVALENTE			UBICAZIONE RISPETTO AL T.U.	
	AMBITI DERIVANTI DA AZIONAMENTI DI PRG CONFERMATI DAL PSC	AMBITI INTRODOTTI EX NOVO DAL PSC	AMBITI DI PSC INSERITI IN POC					NON ATTUATO	IN CORSO DI ATTUAZIONE	COMPLETATO	RESIDENZIALE	PRODUTTIVA	DOTAZIONI DI SERVIZIO	INTERNI AL T.U.	ESTERNI AL T.U.
PS1.0 Piano delle Ville - GESE (ex A4179)	X		X	X										X	
AR.B.1 - P.18 Capoluogo		X	POC stralicio in corso di approvazione									X			X
AR.D.4 - P.6 Idice Sud		X	X	**									X		X
ANS.C.3c-d - P.8 - Idice		X	X									X			X
ANS.C.5 - P.10 Colonga		X	X	X									X		X

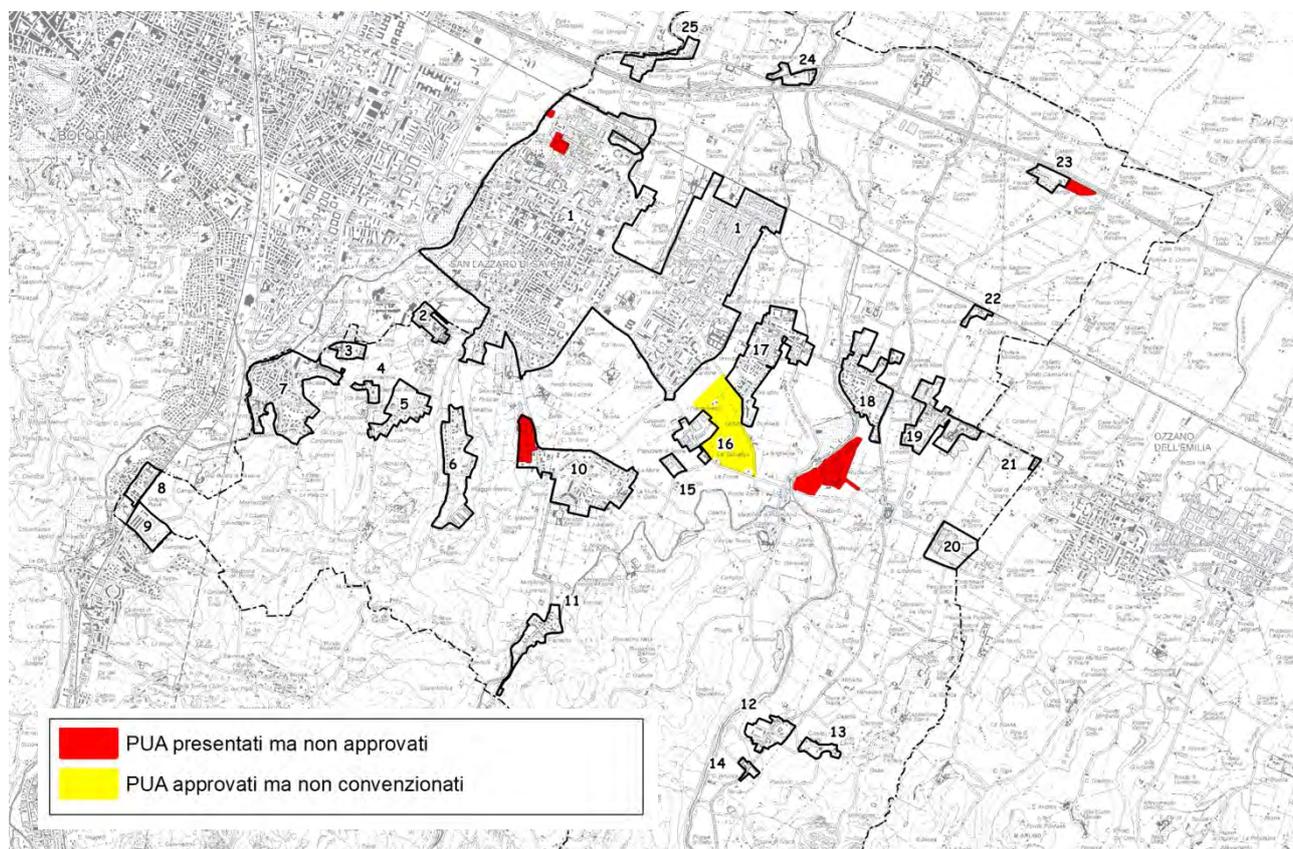
PP/PUA PRESENTATI MA NON APPROVATI

PP/PUA APPROVATI MA NON CONVENZIONATI

La tabella individua le aree pianificate con attuazione subordinata, **classificabili come potenziali residui di piano**, rappresentati dalle aree facenti parte di:

- PUA (in attuazione di PRG o di POC) presentati ma non approvati,
- PUA (in attuazione di PRG o di POC) approvati ma non convenzionati.

che **costituiranno "residui di piano" solo se i PUA verranno approvati e convenzionati.**



2 – AREE PIANIFICATE CON ATTUAZIONE SUBORDINATA

COMPARTI DI PUA PRESENTATI MA NON APPROVATI e COMPARTI DI PUA APPROVATI MA NON CONVENZIONATI

→ Con riferimento ai lotti ancora liberi da edificazione, in comparti di PP/PUA presentati ma non approvati o approvati ma non convenzionati (Tipologia 2), si ritiene che la possibilità di preservarli dall'essere utilizzati a fini edificatori dipenda non solo e non tanto dalla capacità di trattativa da parte dell'amministrazione comunale, quanto piuttosto dalle opportunità che il territorio offre in termini di situazioni alternative appetibili nell'ambito del territorio urbanizzato, di cui l'amministrazione comunale abbia la disponibilità.

Sotto il profilo giuridico si evidenzia come la giurisprudenza ritenga che tali residui possano essere cancellati con una motivazione molto blanda consistente in meri richiami agli elaborati di piano, ad esempio alla relazione generale, ove non addirittura in assenza di questa. Si ritiene che tale orientamento giurisprudenziale, per quanto ben consolidato, non tuteli adeguatamente l'amministrazione comunale, reputandosi più prudente, oltrech  corretto, procedersi ad una analisi, sia generale che specifica, che porta alla cancellazione dei residui¹⁶.

¹⁶ Si veda l'approfondimento che segue al paragrafo 2.2.

TIPOLOGIA 3: AMBITI PIANIFICATI A CUI NON È STATA DATA ATTUAZIONE.

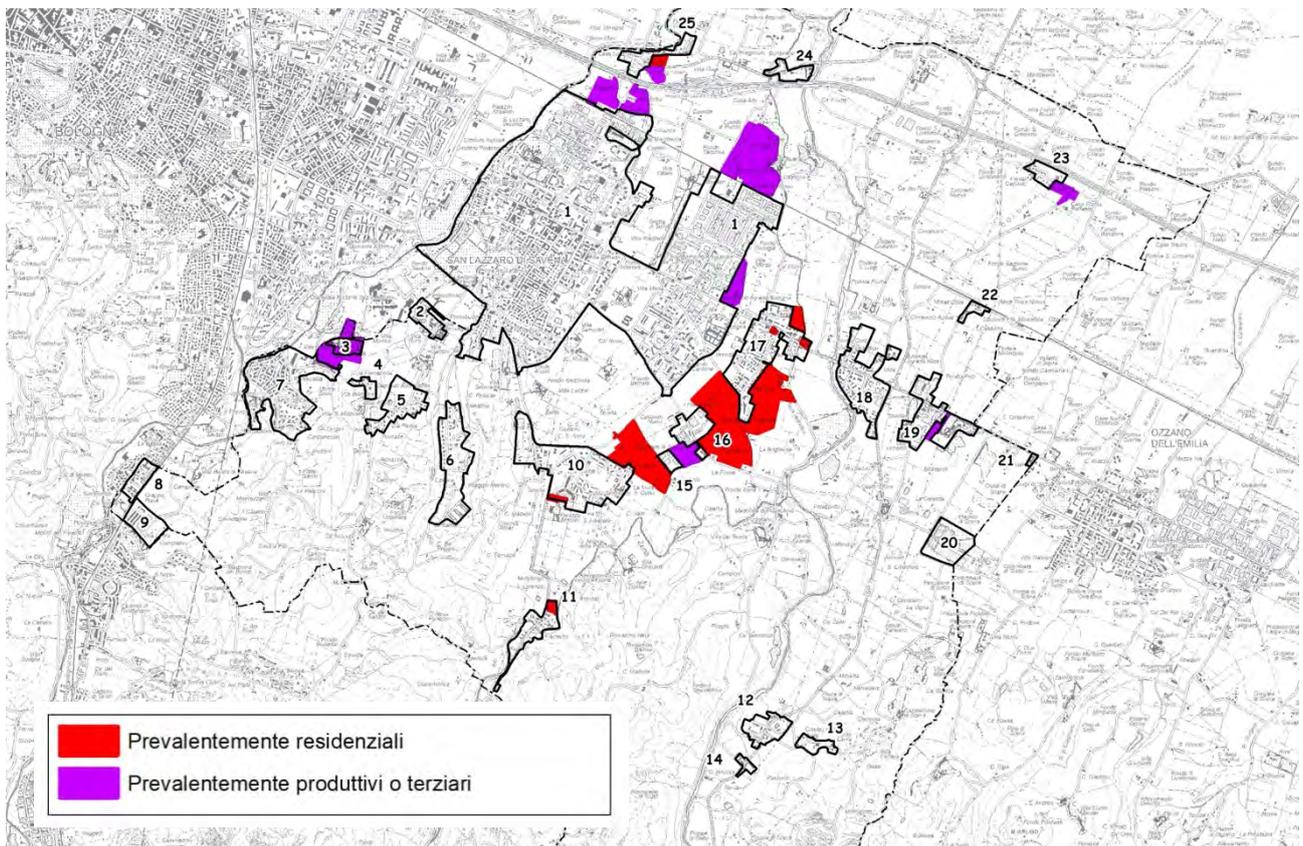
La Tipologia 3 può essere articolata in tre sub-tipologie:

3a - ambiti potenzialmente urbanizzabili di PSC non attivati tramite POC (nel caso di Comuni dotati di PRG corrispondono a previsioni di espansione di PRG non attuate)

3b - ambiti di POC (vigenti) per i quali non è stato presentato il PUA,¹⁷

3c - POC scaduti senza che siano stati presentati i PUA dei relativi ambiti.

3a AMBITI POTENZIALMENTE URBANIZZABILI DI PSC NON ATTIVATI TRAMITE POC



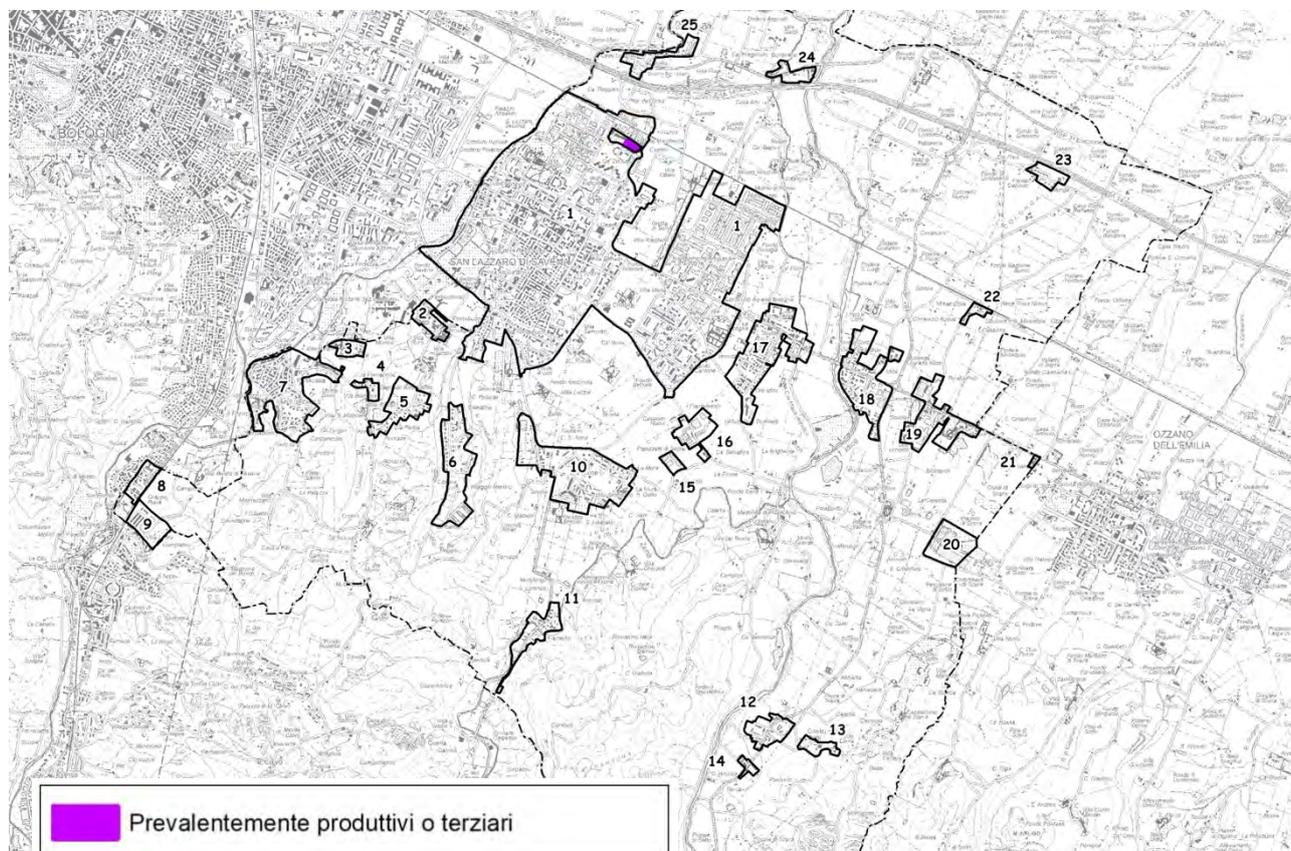
3a - AMBITI PIANIFICATI, A CUI NON È STATA DATA ATTUAZIONE:
AMBITI DI POSSIBILE URBANIZZAZIONE DEL PSC A CUI NON È STATA DATA ATTUAZIONE TRAMITE POC

3b AMBITI DI POC (vigenti) per i quali non è stato presentato il PUA

(caso non presente a San Lazzaro)

¹⁷ La LR 20/2000, nei suoi successivi aggiornamenti, aveva stabilito che, per essere validi, era sufficiente che i PUA fossero anche solo presentati prima della scadenza dei 5 anni di validità del POC.

3c AMBITI DI POC (scaduti) per i quali non è stato presentato il PUA



3c - AMBITI PIANIFICATI, A CUI NON È STATA DATA ATTUAZIONE
 AMBITI DI POC (SCADUTI) PER I QUALI NON È STATO PRESENTATO IL PUA

Le fattispecie considerate nelle tre categorie costituiscono **potenziali residui di piano** ma vi è da considerare quanto segue:

- per la tipologia 3a, considerando che il PSC non ha carattere conformativo, si tratta di previsioni che possono essere considerate come residui di piano solo se trasformate in previsioni conformative, attraverso un POC,
- per la tipologia 3b, si tratterebbe (non vi sono casi a San Lazzaro) di previsioni che restano potenziali fino allo scadere del POC, dopo di ché tornano ad assumere i caratteri della categoria 3a,
- per la tipologia 3c, si tratta di previsioni che essendo state trasformate in previsioni conformative, attraverso un POC, ma non avendo concluso l'iter dello strumento urbanistico di attuazione, nei tempi previsti dalla legge, tornano ad assumere i caratteri della categoria 3a.

Nel caso dei comuni dotati di PSC, le categorie 3b e 3c sono assimilabili, considerato che il territorio interessato da questi ambiti, allo scadere dei relativi POC¹⁸, torna ad assumere la

¹⁸ La LR 20/2000 (abrogata) prevede che il POC abbia validità per 5 anni, allo scadere dei quali, se non sono stati

classificazione di PSC (ante POC).

Con riferimento al caso particolare dell'Emilia-Romagna, ed in particolare in virtù della già citata LR 24/2017, è previsto che alla data del 31/12/2020, ovvero al termine del cd. "periodo transitorio" le previsioni dei PSC e PRG che non abbiano trovato conferma tramite gli accordi operativi od i permessi di costruire convenzionati di cui all'art. 4, commi 1-3, della stessa, decadano ex lege.

La categoria degli ambiti del POC vigente, per i quali non sia stato presentato il PUA, sono considerati come residui di piano «con riserva», poiché, con riferimento alla legislazione ER (previgente), se il PUA non viene presentato nei termini di validità del POC il territorio interessato torna ad assumere la classificazione di PSC, ante POC.

→ **Con riferimento agli ambiti pianificati a cui non è stata data attuazione (Tipologia 3), sotto il profilo giuridico si sottolinea come, alla luce dei consolidati orientamenti giurisprudenziali, si tratti dei residui più semplici da cancellare, per i quali viene richiesta la meno pregnante motivazione. Ciò nonostante, come già osservato per i residui della Tipologia 2, si reputa opportuno, a tutela dell'amministrazione comunale e per un più trasparente utilizzo della funzione urbanistica, che anche in questi casi la cancellazione sia analiticamente motivata¹⁹.**

"presentati" i PUA per l'attuazione degli ambiti previsti dal POC, tali ambiti tornano ad assumere la disciplina del PSC e, per essere eventualmente attuati, devono essere previsti da un nuovo POC.

¹⁹ Si veda l'approfondimento che segue al paragrafo 2.2.

2.2. POSSIBILI AZIONI URBANISTICHE RELATIVE AI RESIDUI DI PIANO

Con riferimento alle **fattispecie** di cui alla **Tipologia 1 (aree edificabili con intervento diretto)** e alla **Tipologia 2 (aree pianificate con attuazione subordinata)** sopra descritte, si possono individuare le seguenti **possibili azioni urbanistiche**:

- **confermare** la potenzialità edificatoria,
- **ridurre** la potenzialità edificatoria, al fine di limitare l'impermeabilizzazione dell'area pianificata,
- **azzerare** la potenzialità edificatoria,
- **trasferire** la potenzialità edificatoria in altre aree (meglio se già pianificate, a cui incrementare la potenzialità edificatoria in essere).

Ciascun Comune dovrà valutare, caso per caso, quale azione intraprendere, anche al fine di verificare le possibili conseguenze sotto il profilo giuridico-legale, nell'intraprendere un'azione piuttosto che un'altra, tenendo presente che ciascun caso ha una «storia urbanistica» a sé, in termini di diritti acquisiti e che, mentre la tipizzazione delle casistiche e dei possibili risultati può essere standardizzata, gli esiti effettivi sono difficilmente standardizzabili e mai univoci.

Con riferimento alla **Tipologia 3 (ambiti pianificati a cui non è stata data attuazione)**, ciascun Comune dovrà valutare, caso per caso, verificando le possibili conseguenze sotto il profilo giuridico-legale, **se e come** questi ambiti **possano essere rimessi in discussione**, nell'ambito di un **nuovo strumento urbanistico**:

- **azzerandoli**, ripristinando l'originaria destinazione agricola dei suoli,
- **riducendo la dimensione dell'ambito**, al fine di limitare il più possibile l'impermeabilizzazione dell'area pianificata,
- **trasferendo** la potenzialità edificatoria in altre aree (meglio se già pianificate, a cui incrementare la potenzialità edificatoria in essere).

sempre tenendo presente che ciascun caso ha una «storia urbanistica» a sé, in termini di diritti acquisiti.

La cancellazione dei residui urbanistici, sottraendo al privato la possibilità di una valorizzazione economica dell'area di sua proprietà, conduce sovente a contenziosi davanti al giudice amministrativo, frequentemente accompagnati da richieste di risarcimento danni che possono rivelarsi anche assai consistenti. Tale rischio ha molto spesso ostacolato, ove non addirittura inibito, una adeguata gestione dei residui di piano nell'ambito dei successivi strumenti urbanistici. Si è pertanto condotta un'approfondita analisi sulle pronunce giurisprudenziali rinvenibili sul tema negli ultimi anni, nonché sulla dottrina giuridica sempre in argomento per individuarne le possibili linee di condotta.

Preliminarmente si osserva come la giurisprudenza abbia unanimemente elaborato alcuni pacifici, quanto chiari, principi che possono fungere da saldo punto di riferimento per l'azione amministrativa. Alcuni recenti contributi della dottrina che si sono occupati della motivazione dei piani urbanistici, paiono però mettere in discussione alcuni di tali principi, stimolando così nuove

riflessioni sull'argomento. Come ora si vedrà, una maggior attenzione ai profili sostanziali e procedurali non risulterà però affatto di ostacolo alla revisione dei residui urbanistici ma, anzi, consentirà al tecnico comunale, come al decisore pubblico, di intervenire in un quadro di maggiore certezza e quindi anche di tutela, nonché di maggiore efficacia nel perseguimento degli obiettivi di tutela ambientale.

Punto di partenza di tale disanima è naturalmente l'inquadramento giuridico operato dalla giurisprudenza del fenomeno in parola; i residui di piano sono classificati quale "*generica aspettativa al mantenimento della destinazione urbanistica gradita*" da parte del giudice²⁰, con la conseguenza che il Comune può esercitare serenamente il cd. *ius variandi*, vale a dire emendare le precedenti previsioni urbanistiche, nell'esercizio della propria *discrezionalità amministrativa*²¹.

Naturalmente, discrezionalità non significa arbitrarietà ed il Comune, nel modificare le precedenti destinazioni urbanistiche, deve sempre ricordarsi di ponderare l'interesse pubblico, alla cui tutela è preposto, con gli interessi dei privati e di dare specifica evidenza di tale processo volitivo nella motivazione del provvedimento²². La giurisprudenza, con un occhio indubbiamente benevolo verso l'amministrazione, pare accontentarsi di una motivazione "*light*", ritenendo sufficiente un mero richiamo alla relazione di accompagnamento al piano²³. Fra gli interessi pubblici di cui l'amministrazione risulti depositaria e che pertanto può porre alla base della decisione di cancellazione dei residui, vi è certamente quello relativo alla tutela del paesaggio nonché quello strettamente collegato alla tutela dell'ambiente²⁴; molto interessante è notare come, in alcune recenti pronunce, abbia fatto espressamente ingresso, fra tali interessi pubblici, anche quello relativo al contenimento del consumo di suolo.²⁵ Questo significa che un'eventuale variante che cancelli residui urbanistici potrà essere motivata facendo semplicemente riferimento all'esigenza di contrastare il progressivo consumo di suolo, quale bene finito soggetto ad un progressivo esaurimento, senza indicare una specifica criticità ambientale locale.

Il quadro fin qui tratteggiato, basato sulla consolidata giurisprudenza, parrebbe dunque consentire un ampio margine di manovra al Comune che voglia intervenire sui residui di piano.

Vediamo ora gli elementi che invitano alla cautela. Un primo elemento emerge da quelle pronunce che richiedono una motivazione del provvedimento più attenta, in presenza di alcune fattispecie tipiche, come il superamento degli standard di cui al d.m. 1444/1968, la reiterazione di vincoli espropriativi, la classificazione a destinazione rurale di aree comprese fra aree edificabili o la lesione di situazioni di "*affidamento qualificato*" quali sono quelle successive alla stipula di una convenzione urbanistica o di un accordo con il privato, avente ad oggetto la previsione edificatoria di un'area²⁶. Possiamo definire l'*affidamento qualificato* come quella situazione, scaturente dal

²⁰ TAR Lombardia, Brescia, nn. 487 e 263/2018; Cons. St., n. 5547/2016; TAR Friuli-Venezia-Giulia, n. 421/2016, TAR Toscana, n. 176/2016.

²¹ TAR Lombardia, Milano, nn. 1897 e 1895/2019; TAR Lazio, Latina, n. 651/2018; Cons. St., n. 5547/2016.

²² Sulla proporzionalità del sacrificio imposto ai privati in caso di modifica sfavorevole dello strumento urbanistico, TAR Lombardia, Brescia, n. 374/2017 e 415/2015.

²³ Cons. St., n. 3643/2016, 119/2012; TAR Lombardia, Milano, n. 1209/2016.

²⁴ Già da Cons. St., n. 1679/2001; Cons. St., n. 4907/2002; più di recente TAR Lombardia, Milano, n. 1895/2019; TAR Lombardia, Brescia, n. 1231/2018; Cons. St., n. 3643/2016.

²⁵ La nota Cons. St., n. 2921/2016, che aveva ad oggetto il PGT di Segrate.

²⁶ Sul punto sono forse opportune alcune parole di chiarimento sulla problematica giuridica in parola. Come già si ricordava nel testo, il giudice amministrativo è generalmente incline a ritenere sufficiente una "blanda" motivazione delle previsioni di piano; ciò significa che, come regola generale, il privato che si ritenga leso da una certa disposizione di un piano urbanistico non possa ottenerne l'annullamento semplicemente per "carenza di motivazione" (che può configurarsi, a seconda dei casi, quale vizio di legittimità, oppure figura sintomatica dell'eccesso di potere) portando all'attenzione del giudice una motivazione che non risulti formulata con il medesimo grado di analiticità che in genere si richiede al provvedimento amministrativo. Alla base di questa posizione si trova fondamentalmente l'art.

principio civilistico di buona fede contrattuale²⁷, che porta il privato a confidare, in base a comportamenti o atti della pubblica amministrazione, sulla ragionevole soddisfazione positiva della propria aspettativa²⁸. La stipula di una convenzione urbanistica o di un accordo urbanistico pubblico-privato, che sono per l'appunto considerate dai giudici come tipiche situazioni di *affidamento qualificato*, non impedisce perciò l'esercizio dello *ius poenitendi* del pianificatore, ma richiede che questi abbia l'accortezza di accompagnare tale decisione da uno scrutinio assai penetrante delle ragioni del privato ed illustri attentamente perché queste siano sacrificabili dinanzi all'interesse pubblico²⁹; in altri termini, la cancellazione di questa tipologia di residui urbanistici è possibile, purché sia accompagnata da una motivazione rafforzata. Su questa specifica questione è però importante richiamare un tema che raramente emerge dalle parole dei giudici, ovvero la possibilità che la convenzione urbanistica sia già in corso di attuazione, magari anche avanzata, e che siano state realizzate le opere di urbanizzazione previste dalla convenzione: in tale caso deve rammentarsi come l'esercizio legittimo dello *ius poenitendi*, quindi assistito da una congrua motivazione, non impedisca al privato di chiedere, se non il danno subito, almeno il ristoro per l'indebito arricchimento del Comune, corrispondente al valore delle opere realizzate³⁰. Deve pertanto richiamarsi ad una grande prudenza nel cancellare i diritti edificatori di quei lotti ancora liberi facenti parte di comparti in corso di attuazione. Analogo discorso varrà per quanto riguardi le eventuali opere o cessioni effettuate in attuazione "anticipata" di accordi urbanistici con privati o quali "condizioni di sostenibilità" degli interventi: ancora in questi casi è possibile procedere alla cancellazione dei residui, ma il privato potrà chiedere il ristoro dei costi sostenuti per le opere anzidette. In queste situazioni, è assai utile ricordare quanto stabilito dall'art. 11, comma 4, della L.

3, co. 2, L. 241/1990 che non richiede la motivazione per "...*gli atti normativi e per quelli a contenuto generale*", ed il giudice amministrativo riconduce generalmente a questi ultimi anche il piano urbanistico; si rinviene pertanto spesso nel testo delle sentenze la formula secondo cui "*non sussiste uno specifico onere motivazionale per gli strumenti urbanistici generali*" (ad es. Cons. St. n. 2952/2012).

La medesima giurisprudenza amministrativa ha però nel tempo enucleato alcune eccezioni a questa regola, ovvero casi puntuali e specifici in cui, per il delicato assetto di interessi che viene a costituirsi ed in particolare per esigenze di tutela del privato, pare non accontentarsi di formule generiche e richiedere invece una motivazione ben più incisiva. L'Adunanza Plenaria del Consiglio di Stato in occasione di una importante pronuncia (si trattava della nota Cons. St. ad. Plen., n. 24/1999, in materia di reiterazione di vincoli preordinati all'espropriazione) ha avuto modo di soffermarsi sul punto e formulare un elenco di tali situazioni richiedenti analitica motivazione, che sono stati altresì analizzati più volte dalla dottrina; si tratta dei casi di *i) superamento degli standards minimi di cui al d.m. 1444/1968*, ovvero quando il piano chieda la realizzazione di dotazioni pubbliche in misura maggiore, o "sovradimensionata" rispetto al citato decreto, *ii) giudicato di annullamento di un diniego di concessione edilizia*, vale a dire la modifica di previsioni urbanistiche risultate rilevanti nel caso in cui il giudice abbia ritenuto illegittimo il diniego di un titolo abilitativo edilizio, *iii) reiterazione di vincoli preordinati all'esproprio*, *iv) previsione di lotti interclusi in zona agricola*, ovvero quella situazione in cui venga impressa la destinazione agricola ad un'area di ridotte dimensioni che risulti compresa fra terreni viceversa edificati od edificabili, *v) affidamento qualificato del privato*, su cui si rimanda alle considerazioni che seguono. V. MELE, in SCOCA – STELLA RICHTER – URBANI, *Trattato di diritto del territorio*, Torino, 2018, 583 ss.; MENGOLI, *Manuale di diritto urbanistico*, Milano, 2014, 118 ss.; PAGLIARI, *Manuale di diritto urbanistico*, Milano, 2019, 205-206.

²⁷ Il principio di buona fede nella fase preliminare alla stipula del contratto viene ricavato dal disposto dell'art. 1337 c.c.: "*Le parti, nello svolgimento delle trattative e nella formazione del contratto, devono comportarsi secondo buona fede*".

²⁸ Non è naturalmente possibile, né forse opportuno, approfondire in questa sede il concetto di "affidamento qualificato" nel diritto amministrativo. Ci si limita a richiamare TRAVI, *La tutela dell'affidamento del cittadino nei confronti della pubblica amministrazione*, *Dir. Pubblico*, 2018, 1 121; TRIMARCHI BANFI, *La responsabilità dell'amministrazione per il danno da affidamento nella sentenza dell'adunanza plenaria n. 5 del 2018*, *Corr. Giuridico*, 2018, 12, 1555; PANI, *Prime note per uno studio sul principio di affidamento nel diritto pubblico: una nuova frontiera per l'ipotesi di mutamenti giurisprudenziali imprevedibili?*, *Riv. AIC*, 2018, 3, 53.

²⁹ TAR Campania, Napoli, 1652/2018; Cons. St., n. 1119/2018, n. 2453/2015, n. 3262/2013.

³⁰ Cfr. art. 2041 c.c.: "*Chi, senza una giusta causa, si è arricchito a danno di un'altra persona è tenuto, nei limiti dell'arricchimento, a indennizzare quest'ultima della correlativa diminuzione patrimoniale*".

241/1990: “Per sopravvenuti motivi di pubblico interesse l’amministrazione recede unilateralmente dall’accordo, salvo l’obbligo di provvedere alla liquidazione di un indennizzo in relazione agli eventuali pregiudizi verificatisi in danno del privato”.

Un ulteriore spunto può derivare da alcuni contributi recenti della dottrina amministrativa che hanno rilevato come sia abbastanza “anacronistica” la posizione giurisprudenziale che si limiti a chiedere, sulle scelte urbanistiche, una motivazione assai rarefatta, magari soddisfatta da qualche mero richiamo alla relazione di piano od agli altri documenti di accompagnamento³¹. Per diverse esigenze, che vanno dal controllo democratico, all’efficace sindacato giurisdizionale, alla natura eteronoma del piano (che incide su soggetti diversi da quelli che hanno partecipato al procedimento), questi contributi invitano le amministrazioni a far proprie motivazioni maggiormente pregnanti; del resto, è proprio l’atto maggiormente discrezionale quello che necessiterebbe della maggiore motivazione, e non viceversa.

Si ritiene di dover accogliere tale invito, concludendone che il provvedimento di cancellazione dei residui debba essere attentamente motivato. Rammentando come si sviluppi il percorso di redazione del piano, si suggerisce di articolare la motivazione in due principali momenti:

- a) la decisione “politica” di porre grande attenzione ai temi ambientali ed al contenimento del consumo di suolo dovrebbe emergere negli atti prodromici della pianificazione (in quelli che la LR 24/2017 chiama all’art. 44, comma 3, gli *obiettivi strategici* e le *scelte generali*), richiamando le motivazioni tecnico-scientifiche alla base delle scelte pianificatorie (ad es. le considerazioni di natura ambientale sulla “non rinnovabilità” della risorsa “suolo”), gli indirizzi comunitari, l’impostazione della legislazione regionale, ecc...
- b) una motivazione più specifica e dettagliata che prenda in esame le singole unità del territorio sulle quali viene declinato tale obiettivo, dando specifica considerazione di quegli interessi privati che verrebbero sacrificati. L’analiticità di questa seconda motivazione dovrà essere proporzionale all’interesse vantato dal privato e sarà quindi maggiore per quelle situazioni giuridiche più consolidate, come ad esempio le aree già convenzionate, e minore, ma pur presente, per quelle aree previste solamente quali potenzialmente edificabili da strumenti urbanistici strutturali e che non siano state ancora inserite in alcuno strumento operativo.

Si ritiene poi che il documento di piano più adatto ad ospitare tali considerazioni sia la VAS-Valsat, cioè il luogo ove effettuare il saldo algebrico fra gli effetti ambientali positivi e negativi delle scelte di piano. Anche la natura tendenzialmente tecnica di questo elaborato di piano, lo rende la sede più idonea dove collocare la motivazione alla revisione dei residui.

È possibile poi formulare un ulteriore suggerimento di taglio procedurale: è forse opportuno che il percorso di ponderazione dell’interesse pubblico con gli interessi dei privati sia soggetto ad un’adeguata evidenza pubblica, valorizzando trasparenza e partecipazione nella scelta, affinché il contenimento del consumo di suolo sia “*detto nella luce e predicato sui tetti*”³². Tali accorgimenti richiederebbe certo un maggior impiego delle risorse delle amministrazioni, che forse sarebbero impiegate in un confronto non sempre facile, ma si ritiene che tale fatica sarebbe alla fine ripagata in termini di corretta azione amministrativa e inattaccabilità, sia politica che giuridica, delle valutazioni finali.

Strumenti operativi per raggiungere tale scopo potrebbero essere:

- a) la comunicazione di avvio del procedimento a quelle proprietà interessate dalla cancellazione dei residui (comunicazione che non si immagina personale, bensì massiva, in ossequio a quanto disposto dall’art. 8, co. 3, L. 241/90 e per analogia dall’art. 11, co. 2, del DPR 327/2001),

³¹ BACCARINI, *Sindacabilità della discrezionalità di pianificare e legittimità della normativa*, in *Riv. Giur. Edil.*, 2014, 3 99 ed in *Giudizio amministrativo e governo del territorio. Atti AIDU 2013*, Milano, 2016; CASSATELLA, *La motivazione dei piani urbanistici: aspetti evolutivi*, in *Riv. Giur. Edil.*, 2016, 3, 289.

³² Mt 10,27: “Quello che vi dico nelle tenebre ditelo nella luce, e quello che ascoltate all’orecchio predicatelo sui tetti”.

- b) la valutazione puntuale delle osservazioni preliminari (quelle cioè eventualmente pervenute anteriormente all'adozione del piano, in fase di sua redazione),
- c) lo svolgimento di eventuali assemblee pubbliche con la cittadinanza e con portatori di interessi diffusi.

Da ultimo, si ritiene meritevole di trattazione il tema del trattamento fiscale delle aree previste come edificabili dagli strumenti urbanistici. Come noto, il D.Lgs 504/1992, che introdusse l'ICI – Imposta Comunale sugli Immobili, assoggettò a tale tributo anche le “aree fabbricabili”, definite come quelle utilizzabili “*a scopo edificatorio in base agli strumenti urbanistici generali o attuativi*”. E' difficile affermare con certezza se le aree di espansione potenziale previste dagli strumenti urbanistici strutturali, quali il PSC in Emilia-Romagna, debbano considerarsi “fabbricabili” ai fini ICI; la Corte dei Conti Emilia-Romagna, con la sentenza n. 1/2010, ha posto termine ad un lungo dibattito stabilendo che fossero assoggettabili a tale tributo non solo le aree effettivamente edificabili, ma anche quelle previste dal PSC come potenzialmente edificabili, anche in assenza di POC, pur non essendo dotate di effettiva capacità edificatoria. Naturalmente il pagamento di tale tributo può far sorgere nel contribuente l'aspettativa che tale area divenga, prima o poi, edificabile; pertanto il privato che abbia pagato un tributo sull'edificabilità di aree solo astrattamente edificabili, potrebbe aspettarsi che in virtù di tale pagamento l'amministrazione comunale le renda, prima o poi, effettivamente edificabili, tramite l'inserimento in uno strumento urbanistico operativo. Questa situazione potrebbe quindi rendere difficoltosa la cancellazione anche di tale tipologia di residui urbanistici, che si era visto poco sopra parrebbero invece quelli che richiedano la motivazione meno approfondita.

Su questo specifico punto, non è stato possibile rinvenire pronunce giurisprudenziali né specifici contributi dottrinali, pertanto si svolgono alcune considerazioni giuridiche meramente teoriche. È ragionevole che, nel solco di un progressivo ampliamento dell'area della tutela del cittadino, come si sta osservando da alcuni anni, anche le posizioni di quei contribuenti che abbiano corrisposto un tributo per un'area “fabbricabile” possano essere inquadrare quali “*aspettativa qualificata*”, come per le aree oggetto di convenzioni urbanistiche stipulate, con conseguenze che è difficile prevedere, ma che potrebbero oscillare tra l'annullamento della cancellazione dei residui sino ad una qualche forma di ristoro, senza escludere la ripetizione del tributo versato, anche per più annualità. Un prudente approccio al tema che voglia privilegiare la tutela dei valori ambientali rispetto a quelli economici dell'ente, suggerisce allora di cessare l'incameramento del tributo dal primo momento in l'Amministrazione abbia assunta la decisione di procedere alla cancellazione dei residui. Ciò al fine di evitare comportamenti contraddittori, ovvero quello di chi con una mano incassi il tributo, e con l'altra cancelli il presupposto del tributo stesso. Tale decisione dovrebbe essere comunicata formalmente ai contribuenti, o meglio ex contribuenti.

3. LINEE GUIDA PER ATTIVARE ULTERIORI AZIONI DELLA PIANIFICAZIONE FINALIZZATE A CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO

La ricognizione dei **lotti liberi edificabili con intervento diretto** ha identificato:

- pochissimi lotti liberi edificabili nel territorio urbanizzato (nel caso di San Lazzaro 12 lotti liberi),
- pochi lotti liberi nei comparti di PP/PUA, in corso di attuazione, la cui edificabilità è comunque confermata dalla pianificazione, anche quando si tratta di comparti «datati», trattandosi di comparti in cui le opere di urbanizzazione sono state completate,
- quasi tutti lotti liberi nei comparti di PUA (da POC) in corso di attuazione, rallentati dalla crisi economica, la cui edificabilità è tuttavia confermata, trattandosi di comparti in corso di attuazione, legittimamente nei termini fissati dalla convenzione urbanistica.

in considerazione del **modesto esito (pochi lotti classificabili come “residui di piano”)** derivante dalla ricognizione dei lotti non edificati, è necessario chiedersi quali altre azioni possano essere messe in campo, per contenere il consumo di suolo, utilizzando, come strumento, la pianificazione.

Non è cioè sufficiente e comunque di modesto esito, anche in termini di superficie fondiaria “non consumata”, contare esclusivamente sui **residui di piano**, soprattutto se si valuta che in molti casi, in ragione dei diritti acquisiti, l'esito dell'eventuale trattativa può portare alla possibilità di non edificare sul lotto a cui è oggi assegnata l'edificabilità (magari con beneficio dell'ambito territoriale in cui quel lotto è collocato, per realizzarvi una piccola zona verde o per incrementare la permeabilità) a fronte però del trasferimento di quella edificabilità su un altro suolo che viene quindi, comunque, “consumato”.

E' allora necessario che **la pianificazione ricerchi altre possibili azioni, da mettere in campo nell'ambito della pianificazione:**

- una delle possibili azioni riguarda la **revisione del Territorio Urbanizzato**, verificando quali parti del territorio abbiano veramente le caratteristiche per essere considerate tali, al fine di contenere le aspettative rispetto alle possibilità di incremento del T.U. e all'ampliamento del margine pianificato come Territorio Urbanizzato. A tal fine è possibile non considerare come Territorio Urbanizzato gli ambiti territoriali che non abbiano le condizioni per essere classificati, quanto meno, come «Centri Abitati» ai sensi del Nuovo Codice della Strada e non presentino i requisiti per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione (anche quando siano edificati con continuità e dotati di infrastrutture per urbanizzazione), utilizzando una classificazione di piano che definisca questi ambiti territoriali, ad esempio, come «aree edificate nel territorio rurale», per sottolineare l'appartenenza ad un contesto rurale, non edificabile per usi extra-agricoli, con l'obiettivo di ridurre la frammentazione e lo sprawl e promuovere la «citta compatta», come indicato dall'Azione B.3.1.

Questa azione attiene:

- alla costruzione del Quadro Conoscitivo propedeutico alla pianificazione, nella fase in cui si evidenziano le criticità che la pianificazione deve contribuire a sanare,
- alla pianificazione che, in relazione alla riduzione della superficie di territorio urbanizzato, può contenere le previsioni di completamento/espansione di quel territorio urbanizzato,
- alla pianificazione che, attraverso le scelte strategiche che l'amministrazione comunale intende mettere in campo al fine di contenere il consumo di suolo, può prevedere di

concludere in modo definitivo il perimetro delle parti di territorio che vengono confermate come Territorio Urbanizzato, non ammettendo edificazioni in ampliamento al T.U. stesso.

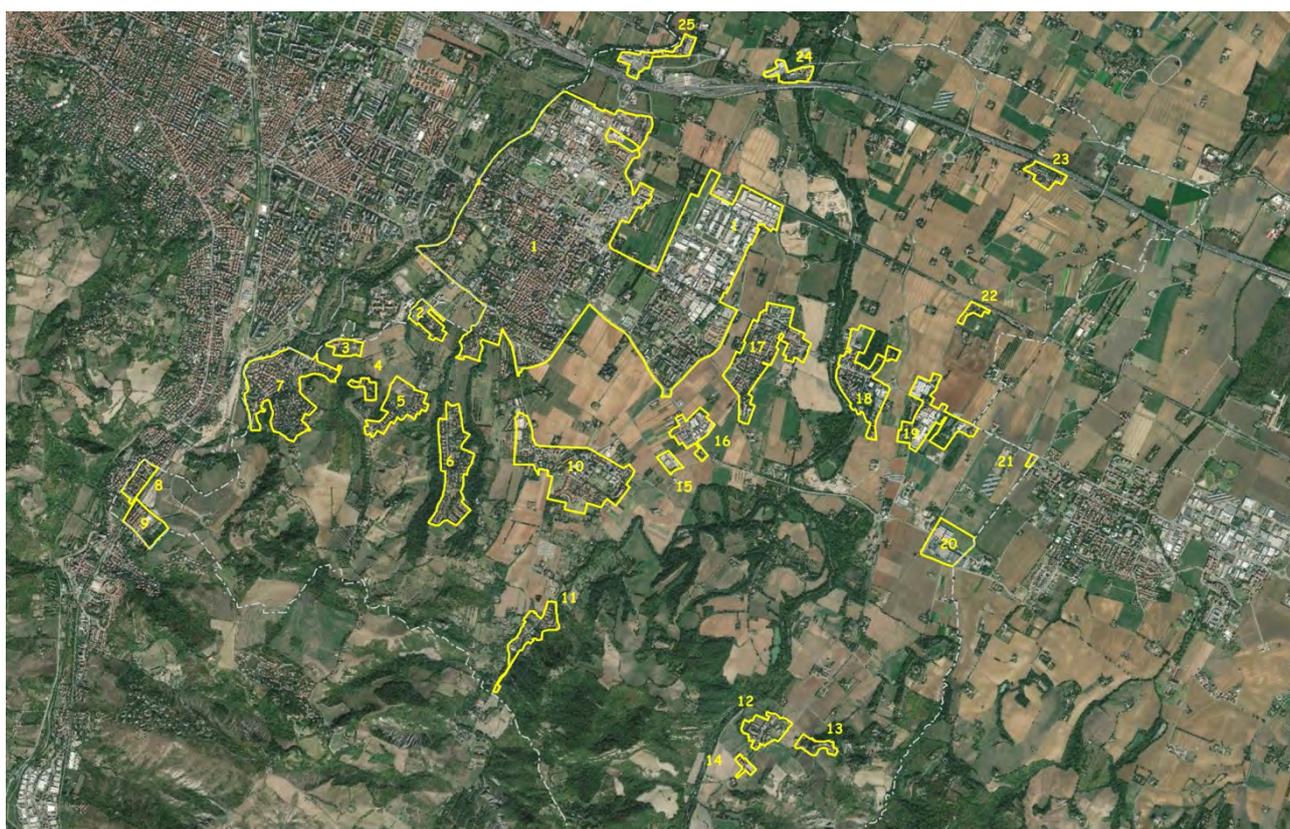
- un'ulteriore possibile azione riguarda la necessità di **approfondire la conoscenza del patrimonio edilizio esistente** al fine definire **politiche che rendano più conveniente operare sul patrimonio edilizio esistente piuttosto che occupare nuovo suolo**.

Questa azione approfondisce un tema introdotto dalla nuova LR 24/2017 dell'Emilia-Romagna, all'art. 22, che chiede ai Comuni che devono predisporre il nuovo strumento urbanistico PUG, di eseguire *“un'approfondita analisi dei tessuti urbani esistenti”*, redigendo *“il censimento degli edifici che presentino una scarsa qualità edilizia, non soddisfacendo innanzitutto i requisiti minimi di efficienza energetica e sicurezza sismica”*. Oltre a sperimentare la possibilità di svolgere quell'*approfondita analisi* sui due temi proposti, alla luce dei dati effettivamente disponibili, l'analisi deve spingersi a valutare quali altre siano le criticità che possono rendere un tessuto urbano esistente poco appetibile se confrontato con un nuovo insediamento sismicamente a norma di legge (più sicuro nei confronti del rischio sismico), energeticamente all'avanguardia (più conveniente economicamente ma anche più capace di contrastare i cambiamenti climatici) ma anche, ancorché non richiamato dalla legge regionale, più sicuro nei confronti dei rischi idraulici. Questa azione riguarda sia la costruzione del Quadro Conoscitivo che la definizione delle strategie che la pianificazione deve saper mettere in campo per orientare gli interventi verso politiche di riuso e di rigenerazione urbana.

3.1 REVISIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO

L'analisi ha riguardato quelle parti del territorio che lo strumento urbanistico (PSC) vigente di San Lazzaro aveva classificato come Territorio Urbanizzato al fine di verificare se abbiano o non abbiano i requisiti minimi per poter essere considerate luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione, ritenendo non sufficiente che rispondano esclusivamente al requisito dell'essere edificate con continuità.

L'analisi è stata sviluppata a partire dalle aree pianificate come Territorio Urbanizzato dal PSC vigente, che comprendono, oltre all'area urbana di San Lazzaro, 24 ambiti territoriali più o meno estesi.³³



AMBITI TERRITORIALI PERIMETRATI COME TERRITORIO URBANIZZATO DAL PSC

L'analisi ha inteso verificare se gli ambiti territoriali urbanizzati classificati come Territorio Urbanizzato del PSC, siano confermabili come tali, assumendo, oltre al dettato della legislazione regionale vigente, anche l'obiettivo di ridurre la frammentazione e lo sprawl e promuovere la «città compatta», come indicato dall'Azione B.3.1.

E' quindi necessario riconoscere, per le riflessioni che seguono, l'assoluta centralità del concetto di **perimetro del territorio urbanizzato**, la cui definizione si configura come vera e propria azione

³³ Le tavole e le tabelle relative al Capitolo 3.1, riportate nel testo in formato ridotto, sono riprodotte in formato leggibile in appendice al presente Report.

pianificatoria. Nell'ottica di una "concreta" politica di contenimento del consumo del suolo, non meramente annunciata, la definizione del perimetro del territorio urbanizzato ha lo scopo di circoscrivere quella porzione di territorio comunale all'interno della quale saranno localizzabili le politiche di riuso, riqualificazione e rigenerazione urbana, oltre che di completamento dell'edificato, anche al di fuori del perimetro stesso, nei limiti ammessi dalla legge e, simmetricamente, di individuare, per esclusione, quella porzione del territorio nella quale gli interventi di trasformazione "urbanistica" non siano più consentiti. La radicalità di tale disciplina farà così del perimetro del T.U. un vero e proprio tratto netto: il suo interno non sarà semplicemente il luogo privilegiato per gli interventi urbanistici, ma sarà addirittura, di questi, il luogo esclusivo.

La nuova L.R. 24/2017 emiliano-romagnola dedica una particolare attenzione al perimetro del territorio urbanizzato disciplinando analiticamente cosa ricomprendervi e per ulteriore maggiore chiarezza, anche cosa non ne faccia parte³⁴. A ben vedere però, accanto ad elementi molto chiari e di univoca interpretazione (es. parchi urbani, dotazioni territoriali, ecc.) compare perlomeno un concetto generale³⁵ la cui interpretazione richiede, da un lato, il ricorso alla tecnica urbanistica, dall'altro non può che rimandare alla impostazione generale della legge e quindi alle politiche di contenimento del consumo di suolo: sarà probabilmente già chiaro, a chi abbia letto la norma, che ci si riferisce all'espressione "*aree edificate con continuità*".

Un'interpretazione superficiale di questa espressione potrebbe condurre ad un ventaglio assai ampio di esiti applicativi; è quindi necessario scegliere quelli che meglio rispondono alla finalità ultima della norma, per l'appunto la tutela della risorsa suolo, affidandosi alle migliori valutazioni tecniche che possa compiere la scienza urbanistica. Alla luce di tale criterio si ritiene di poter risolutamente escludere dal concetto di "*area edificata con continuità*" tutti quegli aggregati di edifici che non presentino caratteristiche tali da poter assurgere al rango di nuclei urbani, non risultando sufficiente il mero riconoscimento dell'occupazione del suolo da parte di infrastrutture ed edifici, in semplice ma indifferente sequenza e continuità, per lo più frutto di logiche pianificatorie del passato, oggi senz'altro discutibili. I criteri sulla base dei quali effettuare tale valutazione, descrivendoli per ora in via ancora astratta, saranno invece: innanzitutto la dimensione, la compattezza dei margini, la presenza di una gamma ampia di servizi pubblici tali da consentire un'adeguata qualità della vita dei residenti senza la insopprimibile necessità di recarsi altrove per

³⁴ Si riportano i commi 2 e 3 dell'art. 32, LR ER 24/2017:

"2. Il PUG individua il perimetro del territorio urbanizzato, il quale comprende:

- a) le aree edificate con continuità a prevalente destinazione residenziale, produttiva, commerciale, direzionale e di servizio, turistico ricettiva, le dotazioni territoriali, le infrastrutture, le attrezzature e i servizi pubblici comunque denominati, i parchi urbani nonché i lotti e gli spazi ineditati dotati di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti;
- b) le aree per le quali siano stati rilasciati o presentati titoli abilitativi edilizi per nuove costruzioni o siano state stipulate convenzioni urbanistiche attuative;
- c) i singoli lotti di completamento individuati dal piano vigente alla data di entrata in vigore della presente legge e collocati all'interno delle aree edificate con continuità o contermini alle stesse;
- d) i lotti residui non edificati, dotati di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti in quanto facenti parte di un piano urbanistico attuativo, comunque denominato, attuato o in corso di completamento.

3. Non fanno parte del territorio urbanizzato:

- a) le aree rurali, comprese quelle intercluse tra più aree urbanizzate aventi anche un'elevata contiguità insediativa;
- b) l'edificato sparso o discontinuo, collocato lungo la viabilità e le relative aree di pertinenza e di completamento;
- c) le aree permeabili collocate all'interno delle aree edificate con continuità che non siano dotate di infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti;
- d) le aree di pertinenza delle infrastrutture per la mobilità, collocate al di fuori delle aree edificate con continuità".

³⁵ La dottrina amministrativa più attenta parlerebbe di "concetto giuridico indeterminato" riprendendo quello di "Unbestimmte Rechtsbegriffe" elaborato dalla dottrina tedesca del secolo scorso; D. DE PRETIS, *Valutazione amministrativa e discrezionalità tecnica*, Padova, 1995.

soddisfare tali bisogni. Infatti, richiamando quanto detto sopra, all'interno del perimetro del territorio urbanizzato potranno trovare dimora tutte le politiche di riuso e rigenerazione urbana, comprese quelle di sostituzione e di addensamento, che in un *semplice* agglomerato, ancorché edificato con continuità, risulterebbero non supportate da una adeguata gamma di servizi. Risulta evidente, a chi intenda concretamente contenere il consumo di suolo, che solo i nuclei urbani dotati di una significativa consistenza e strutturazione, in termini di dotazione di una gamma articolata di servizi, potranno essere classificati quali territorio urbanizzato, a meno di voler depauperare i concetti stessi di riqualificazione e rigenerazione urbana.

Naturalmente, questo non significa che per le aree urbanizzate e per gli immobili singoli posti al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato sia esclusa ogni possibilità di intervento: lo strumento urbanistico potrà certamente consentire quelle azioni di qualificazione edilizia che siano funzionali al miglioramento delle prestazioni erogate ai loro abitanti, in primis quelle energetiche e di sicurezza sismica e che potranno consistere, a seconda delle specifiche caratteristiche e peculiarità, in interventi di demolizione e ricostruzione, di adeguamento senza demolizione od anche di modesto ampliamento (si pensi ad esempio alla possibile carenza di accessori e pertinenze).

Se si assume l'obiettivo di ridurre la frammentazione e lo sprawl e di promuovere la «città compatta» dell'Azione B.3.1, è necessario andare oltre le indicazioni dettate dalla legislazione regionale relative a **ciò che deve essere compreso** nel Territorio Urbanizzato e **ciò che deve essere escluso** (compito affidato al nuovo PUG, Piano Urbanistico Generale, riferendolo al 1.01.2018, data di entrata in vigore della nuova LR 24/2017) stabilendo piuttosto, prima di valutare puntualmente ciò che può stare dentro e ciò che deve stare fuori dal perimetro di T.U., **quali ambiti territoriali abbiano le caratteristiche per essere considerati Territorio Urbanizzato** dalla pianificazione urbanistica.

La sola valutazione relativa alla «edificazione con continuità» non è sufficiente poiché, anche nel caso esaminato di San Lazzaro, vi sono ambiti perimetrati come T.U. dal PSC che:

- non presentano neppure i requisiti per essere classificati come «Centri abitati» ai sensi del Nuovo Codice della Strada, (comprendono cioè meno di 25 edifici)
- non si configurano come vere e proprie «aree urbane», cioè non presentano i requisiti minimi per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione, ma si configurano piuttosto come ambiti territoriali urbanizzati nel territorio rurale, privi di servizi, che svolgono esclusivamente, ancorché con forme edificate compatte, la sola funzione residenziale o produttiva.

A partire dai 24 ambiti classificati come Territorio Urbanizzato dal PSC di San Lazzaro (oltre al capoluogo), si è provveduto a raccogliere le informazioni necessarie per valutare se tali ambiti:

- avevano le condizioni per essere classificati, quanto meno, come «Centri Abitati» ai sensi del Nuovo Codice della Strada,
- presentano i requisiti minimi per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione.

In particolare, si è provveduto a verificare alcune caratteristiche dei 24 ambiti territoriali (oltre al capoluogo) e, in particolare:

- se gli ambiti territoriali classificati come T.U. dal PSC:
 - siano o meno classificabili come “centri abitati” ai sensi del Codice della Strada (se rispettano cioè la condizione di avere un contesto compatto con + o - di 25 edifici)
 - siano delimitati come “centri abitati” nel PGTU (Piano Generale Traffico Urbano);

- se, per gli ambiti territoriali ricadenti entro il territorio del Parco, vi sia corrispondenza fra il perimetro del T.U. ed il perimetro delle «zone urbanizzate» del Piano Territoriale del Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa;
- se gli ambiti territoriali classificati come T.U. dal PSC siano già attualmente dotati di attrezzature scolastiche;
- se gli ambiti territoriali classificati come T.U. dal PSC siano già attualmente dotati di chiese e relative attrezzature sportive;
- se gli ambiti territoriali classificati come T.U. dal PSC abbiano previsioni/classificazioni di PSC/RUE per attrezzature e spazi collettivi;
- quali ambiti territoriali, classificati come T.U. dal PSC, siano serviti:
 - dalle linee e fermate del trasporto pubblico,
 - dalle linee e fermate del trasporto scolastico;
- quali ambiti territoriali, classificati come T.U. dal PSC, siano dotati di strutture di utilità (farmacie, uffici postali, banche, ecc.).
- se gli ambiti territoriali, classificati come T.U. dal PSC, siano almeno dotati di bar o ristoranti o attività commerciali alimentari.

Di seguito sono descritte analiticamente le verifiche svolte sui 24 ambiti territoriali, per ciascuna delle caratteristiche indagate.

AZIONE B.3.1
Linee guida per la revisione dei residui di piano

- Si è provveduto a verificare quali ambiti territoriali, classificati come T.U. dal PSC:
 - sono classificabili come **“centri abitati” ai sensi del Codice della Strada** (se rispettano cioè la condizione di avere un contesto compatto con + o - di 25 edifici)
 - sono delimitati come **“centri abitati” nel PGTU** (Piano Generale Traffico Urbano)

NR. Ambito PSC	Territorio	Territorio DISTR.	Territorio URBANO	CENTRI ABITATI (sintesi) ai sensi del CODICE DELLA STRADA		CENTRI ABITATI (sintesi) nel PGTU		PIANO TERRITORIALE	PRESENZA DI ATTIVAZIONI SCOLASTICHE	PRESENZA DI ATTIVAZIONI RICREATIVE	COLLETTORI E SPAZI COLLETTIVI DEL RUE	TPER	LINEE SCOLASTICHE	PRESENZA DI STRUTTURE DI UTILITÀ				PRESENZA DI SPAZI RESTAURANTI E ATTIVITÀ COMMERCIALI (AMBITI)													
				>25 edifici	<25 edifici	classificabile nel CODICE DELLA STRADA	classificabile nel PGTU							BAR	RESTAURANTE	ATTIVITÀ COMMERCIALI	STAZIONI	BAR	RESTAURANTE	ATTIVITÀ COMMERCIALI											
1	S. Lazzaro di Senna Chiesa	SAN LAZZARO DI SENNA CHIESA	San Lazzaro	X		SI	ambito 2	area urbanizzata	ambito 2	ISTITUZIONE PUBBLICA	Chiesa e struttura ospitale	Preside tutela e biblioteca di servizio	Delegato cura	104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

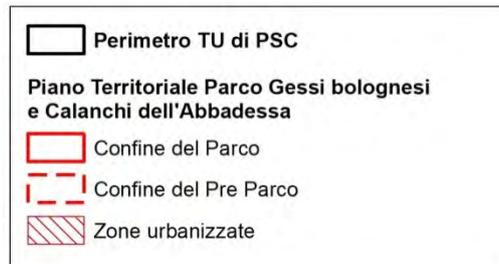
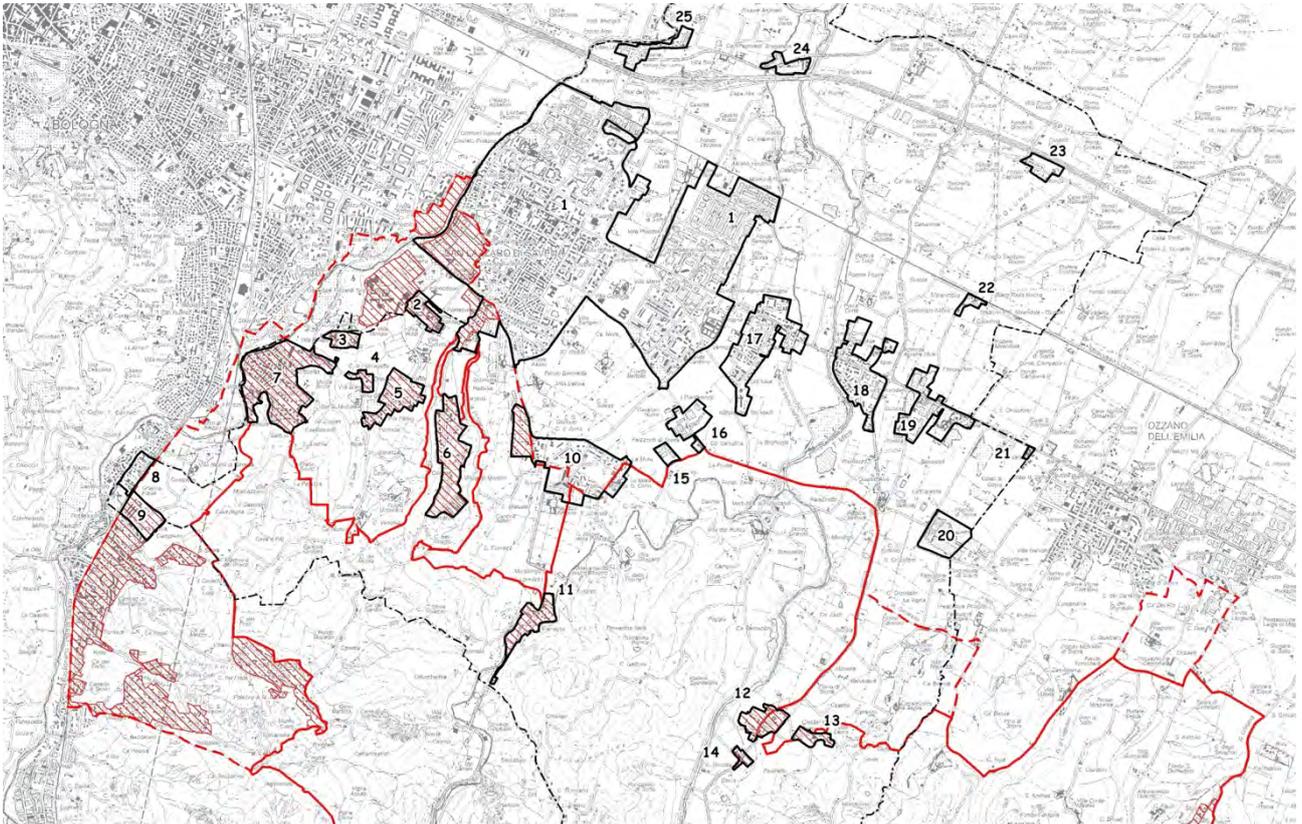
Dei 24 ambiti territoriali indagati (senza considerare San Lazzaro):

- 11 ambiti territoriali sono classificabili come **“Centri abitati” ai sensi del Codice della strada** e 13 ambiti territoriali hanno meno di 25 edifici e non hanno quindi le caratteristiche per essere classificabili come **“Centri abitati”**,
- nel PGTU vi è una sostanziale corrispondenza con la classificazione ai sensi del Codice della Strada con una discordanza solo relativamente a tre ambiti territoriali uno dei quali viene valutato come non avente le caratteristiche di Centro Abitato e due che vengono invece classificati come Centro Abitato.

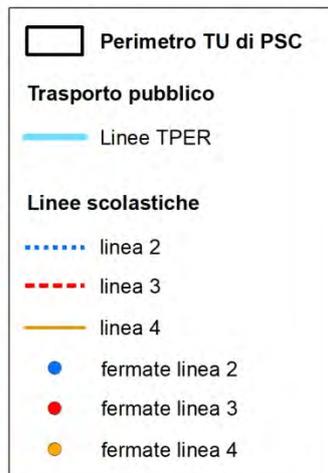
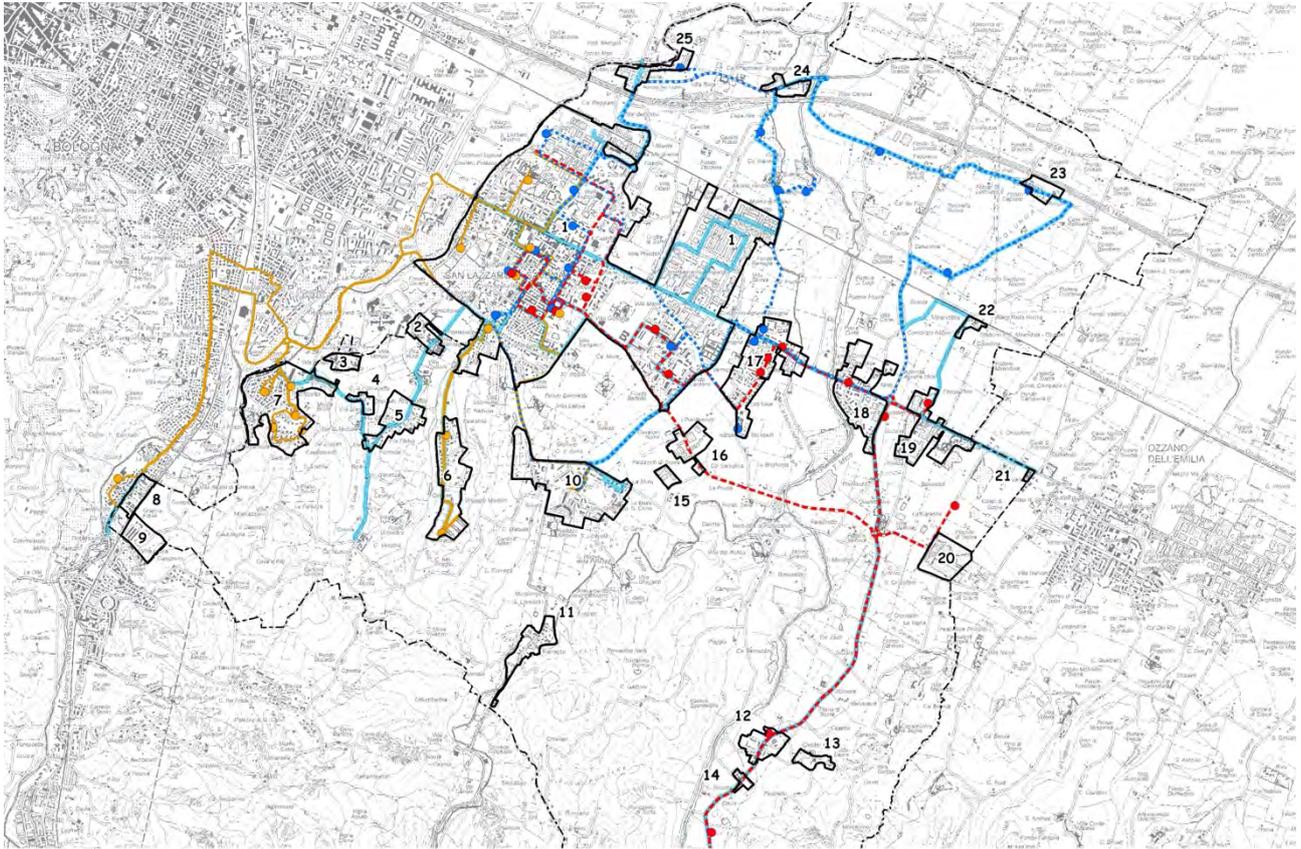
Esito dell’analisi:

**tra gli ambiti territoriali classificati come T.U. dal PSC
ci sono 13 ambiti che comprendono meno di 25 edifici e che
non sono classificabili come CENTRI ABITATI
ai sensi del Codice della Strada
a cui si aggiunge 1 ulteriore ambito territoriale
non classificato come CENTRO ABITATO nel PGTU.**

AZIONE B.3.1
Linee guida per la revisione dei residui di piano



Confronto fra Territorio Urbanizzato del PSC e Perimetro delle «zone urbanizzate» del Piano Territoriale del Parco dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa

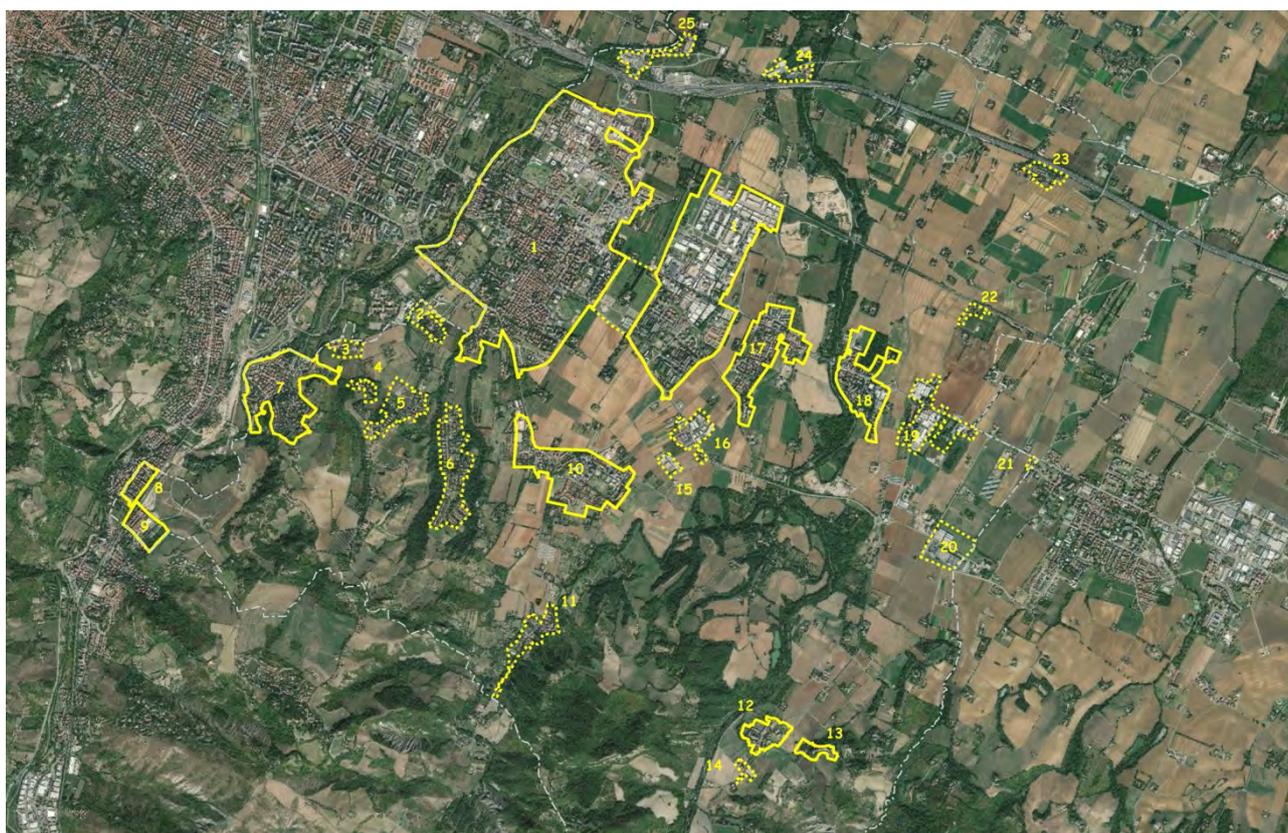


Confronto fra T.U. PSC e:
 - linee e fermate del trasporto pubblico,
 - linee e fermate del trasporto scolastico.

Sulla base delle verifiche svolte, è stata proposta la conferma dei soli ambiti territoriali urbanizzati che presentano i requisiti minimi per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione,

- confermando quindi 8 ambiti territoriali (oltre alle due aree urbane di San Lazzaro)
- non confermando la classificazione di T.U. per 16 ambiti territoriali.

Relativamente agli ambiti territoriali esclusi dal perimetro del Territorio Urbanizzato, si propone che la pianificazione preveda di classificarli come “Ambiti edificati in territorio rurale”, per i quali venga escluso qualsiasi ulteriore consumo di suolo, confermando esclusivamente l’edificazione esistente.

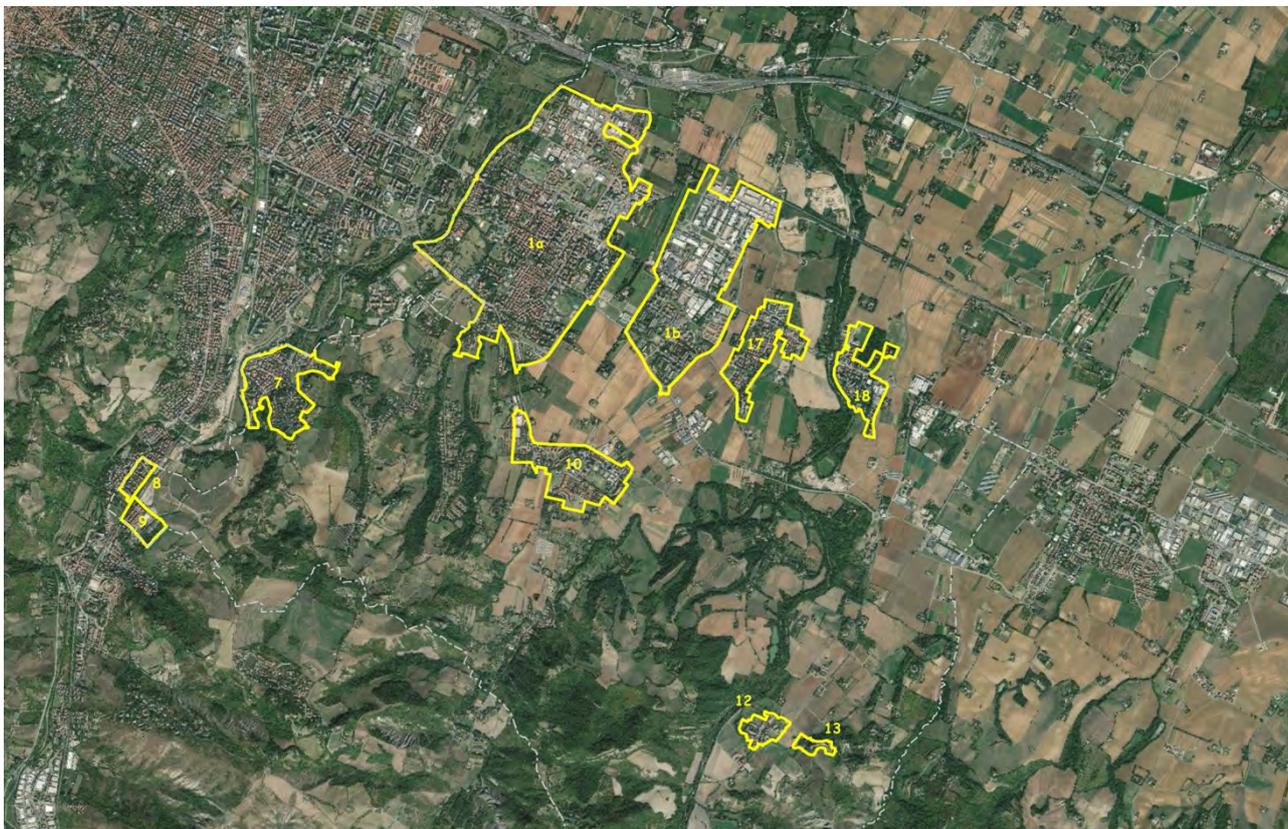


SELEZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI DI CUI SI PROPONE LA CONFERMA O L'ESCLUSIONE DAL T.U.

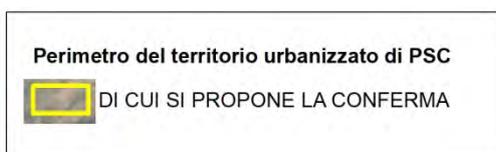
Perimetro del territorio urbanizzato di PSC

	DI CUI SI PROPONE LA CONFERMA
	DI CUI SI PROPONE L'ESCLUSIONE

ESITO FINALE



AMBITI TERRITORIALI DI CUI SI PROPONE LA CONFERMA DEL PERIMETRO DI TERRITORIO URBANIZZATO



→ **L'esito della revisione del Territorio Urbanizzato può essere significativo, in termini di contenimento del consumo di suolo**, considerando ad esempio che la LR 24/2017 della Regione Emilia-Romagna ha contingentato il consumo di suolo rapportandolo, in termini percentuali, all'estensione complessiva del Territorio Urbanizzato. In particolare, la LR 24/2017 stabilisce che la pianificazione urbanistica può prevedere un **consumo del suolo complessivo entro il limite massimo del 3% della superficie del territorio urbanizzato** esistente alla data di entrata in vigore della legge (1.01.2018).

Confrontando la superficie di Territorio Urbanizzato di PSC, pari a 7.560.076 mq, con la superficie di Territorio Urbanizzato ad esito dell'elaborazione svolta, pari a 6.023.122 mq, si ottiene:

T.U. PSC = 7.560.076 mq x 3% = 226.802 mq di ST di suolo consumabile

T.U. ad esito dell'elaborazione = 6.023.122 mq x 3% = 180.694 mq di ST di suolo consumabile
con un risparmio, in termini di suolo consumabile, di 46.108 mq di superficie territoriale.

La legge regionale 24/2017 non introduce alcun discrimine relativo alle caratteristiche del Territorio Urbanizzato, in termini di presenza o meno di dotazioni territoriali, ma stabilisce invece, soprattutto, che il Territorio Urbanizzato comprende le aree edificate con continuità.

Fra gli ambiti territoriali che sono stati esclusi dal novero degli ambiti da confermare come Territorio Urbanizzato, ve ne sono due (identificati con i nn. 5 e 6) che, pur non avendo i requisiti minimi per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione, sono certamente caratterizzati da edificazione con continuità.

→ **Con riferimento a questa tipologia di ambiti territoriali, qualora la nuova pianificazione (PUG) ne preveda la conferma come Territorio Urbanizzato, si dovrà, quanto meno, escludere qualsiasi previsione di completamento che comporti ulteriore consumo di suolo.**

3.2 STRATEGIE PER IL RECUPERO DIFFUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

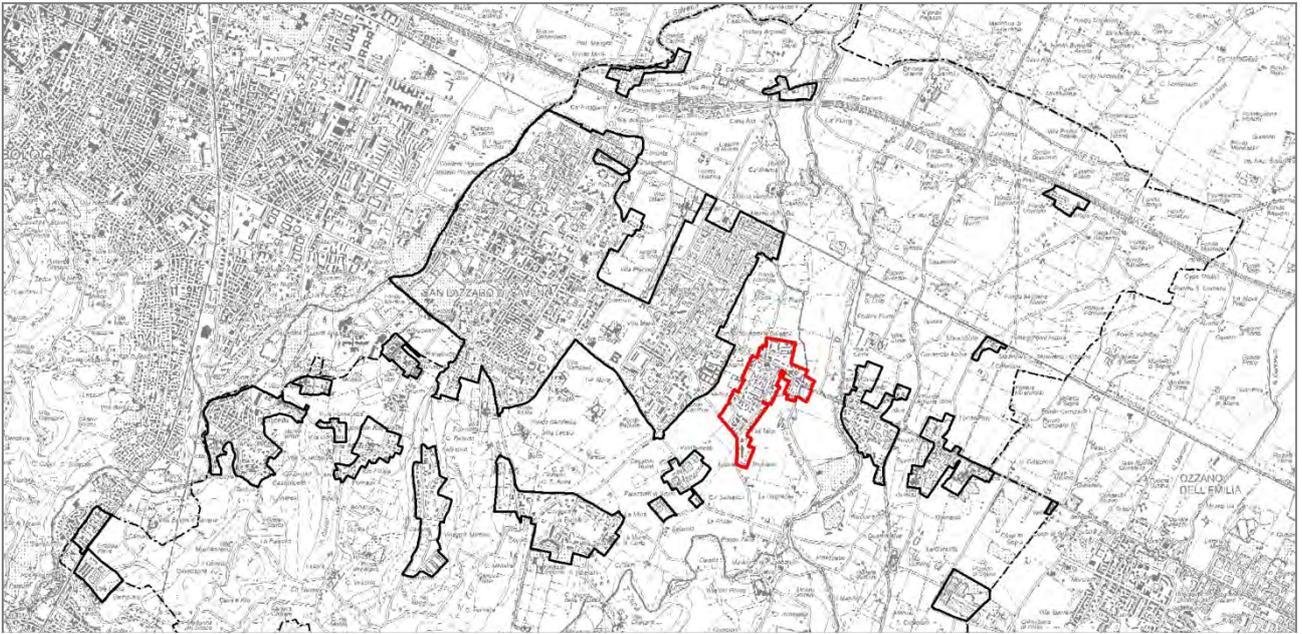
L'obiettivo di **promuovere strategie per il recupero diffuso del patrimonio edilizio esistente** nasce dall'esigenza di declinare il tema della rigenerazione urbana, ormai assunto come paradigma della pianificazione, alla scala dei centri di minore dimensione, laddove sono improbabili o scarse o nulle, le occasioni per promuovere interventi significativi di rigenerazione urbana, in presenza non tanto di situazioni di degrado di intere porzioni di tessuto urbano ma piuttosto di una diffusa inadeguatezza (e non degrado) del patrimonio edilizio esistente, relativamente ai temi del rischio sismico, dell'efficienza energetica, del rischio idraulico.

Approfondire la conoscenza del patrimonio edilizio esistente può consentire di definire **strategie per il recupero diffuso del patrimonio edilizio esistente, che rendano più conveniente operare sul patrimonio edilizio esistente, rispetto alle ipotesi di occupazione di nuovo suolo.**

Questa azione si propone contestualmente di approfondire un tema introdotto dalla nuova LR 24/2017 dell'Emilia-Romagna, all'art. 22, che chiede ai Comuni che devono predisporre il nuovo strumento urbanistico PUG, di eseguire *“un'approfondita analisi dei tessuti urbani esistenti”*, redigendo *“il censimento degli edifici che presentino una scarsa qualità edilizia, non soddisfacendo innanzitutto i requisiti minimi di efficienza energetica e sicurezza sismica”*.

Oltre a sperimentare la possibilità di svolgere la citata *approfondita analisi* sui due temi proposti dalla legge regionale (efficienza energetica e sicurezza sismica), alla luce dei dati effettivamente disponibili, la sperimentazione svolta ha valutato altre criticità che possono rendere un tessuto urbano esistente poco appetibile se confrontato con un nuovo insediamento sismicamente a norma di legge ed energeticamente all'avanguardia, evidenziando la necessità di approfondire le conoscenze anche relativamente al tema della sicurezza idraulica e della resilienza dell'edificato rispetto ad eventi meteorici estremi.

Per svolgere l'approfondimento di cui sopra è stato selezionato l'abitato di **IDICE**, una frazione del Comune di San Lazzaro, ubicata lungo l'asse della via Emilia, di cui, nel presente studio, è stato proposto di confermare la classificazione come Territorio Urbanizzato.



Per ciascuno degli approfondimenti sviluppati sono stati definiti gli obiettivi che si traducono nella definizione di strategie per la pianificazione, finalizzate a rendere l'edificato esistente di Idice:

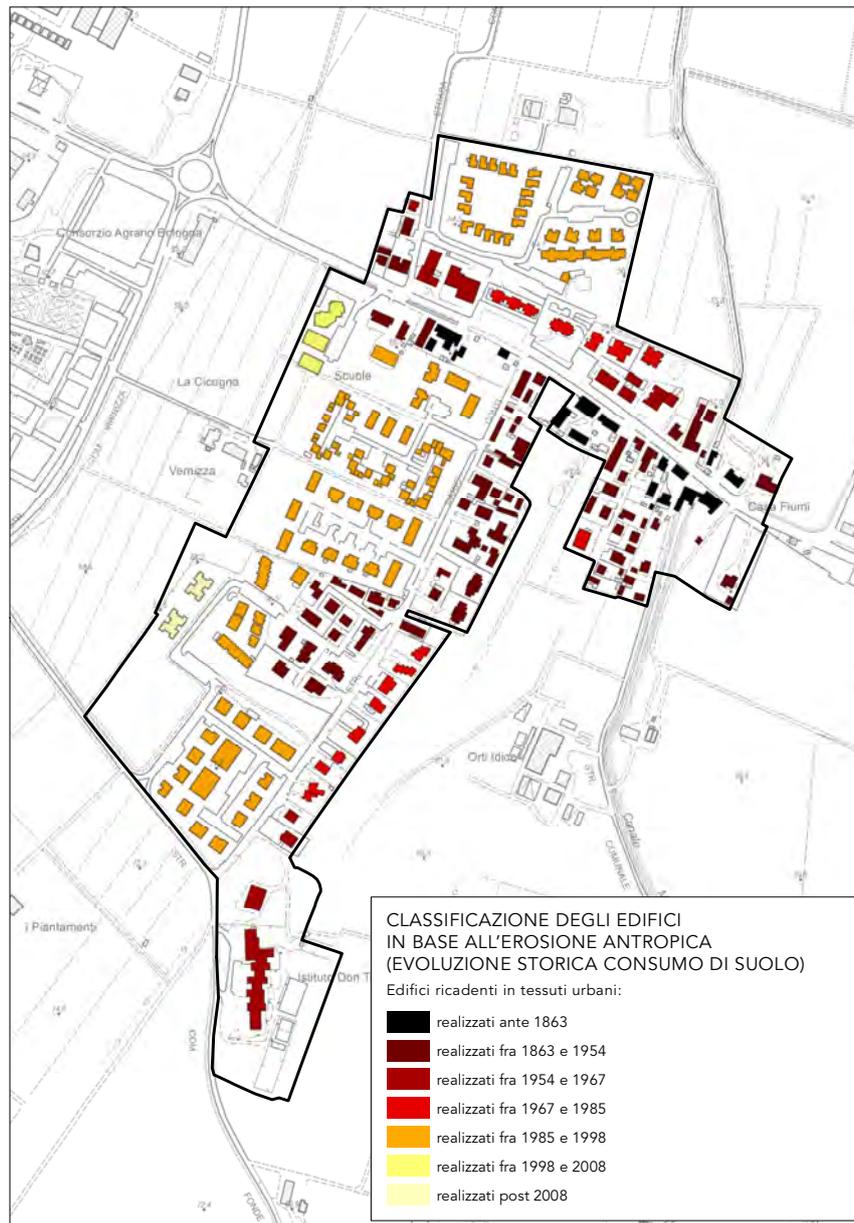
- **più sicuro nei confronti del rischio sismico,**
- **energeticamente più efficiente,**
- **più sicuro nei confronti del rischio idraulico,**
- **resiliente rispetto ad eventi meteorici estremi e in grado di affrontare e contrastare i cambiamenti climatici.**

Al fine di approfondire i diversi temi, è stata svolta un'analisi sul campo, che ha consentito di caratterizzare il patrimonio edilizio esistente, raccogliendo e rappresentando informazioni utili per gli approfondimenti da sviluppare.

In particolare, sono state sviluppate le seguenti analisi ed elaborazioni cartografiche:

- Classificazione degli edifici in base all'erosione antropica
 - Tessuti urbani per epoca di costruzione
 - Tipologie edilizie
 - Tessuti urbani per tipologia edilizia
 - Numero piani degli edifici
 - Tessuti urbani per altezza degli edifici
 - Materiale utilizzato in facciata
 - Tessuti urbani per tipologia di materiale utilizzato in facciata
 - Destinazione d'uso prevalente
 - Destinazione d'uso al piano terra
 - Edifici con piani interrati
 - Regolarità/irregolarità strutturale
 - Impianti fotovoltaici o solari in copertura
- riportate nelle pagine che seguono.

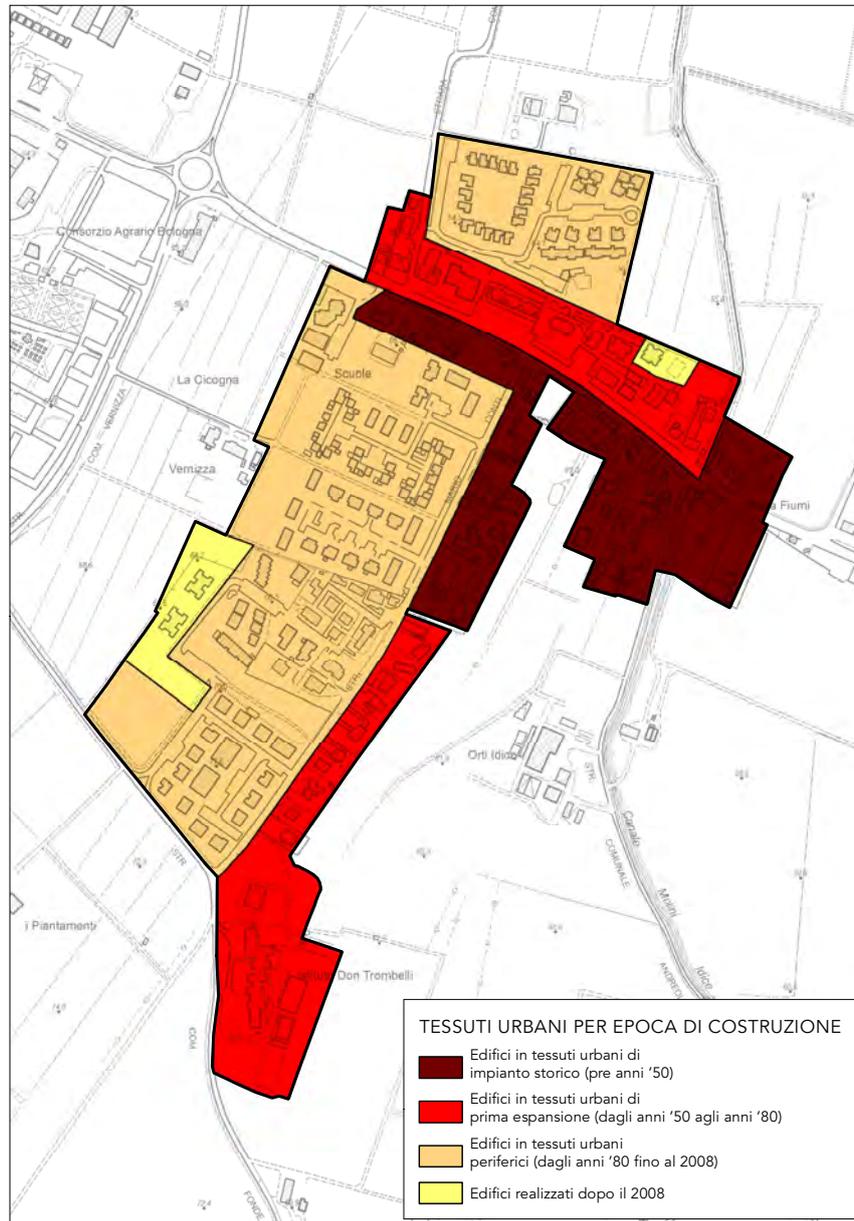
- alla luce dell'evoluzione storica del consumo di suolo "*Mapa dell'evoluzione storica del Consumo di suolo*", indagata nell'ambito dell'Azione B.1.1, è stata elaborata una **CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI IN BASE ALL'EROSIONE ANTROPICA** del territorio, riconoscendo gli **EDIFICI RICADENTI IN TESSUTI URBANI** realizzati nei vari intervalli:
 - realizzati ante 1863
 - realizzati fra 1863 e 1954
 - realizzati fra 1954 e 1967
 - realizzati fra 1967 e 1985
 - realizzati fra 1985 e 1998
 - realizzati fra 1998 e 2008
 - realizzati post 2008



- il confronto fra la tavola dell'erosione antropica del territorio e le caratteristiche degli edifici ha evidenziato che alcune porzioni dell'edificato oltre ad alcuni edifici singoli, erano stati sostituiti nel tempo, potendo così aggiornare l'epoca di costruzione dell'edificato, identificando gli "Edifici ricadenti in tessuti urbani di impianto storico ma di realizzazione più recente". Ciò ha consentito di articolare i tessuti urbani di Idice nelle seguenti classi:

TESSUTI URBANI PER EPOCA DI COSTRUZIONE

- Edifici in tessuti urbani di impianto storico (pre anni '50)
- Edifici in tessuti urbani di prima espansione (dagli anni '50 agli anni '80)
- Edifici in tessuti urbani periferici (dagli anni '80 fino al 2008)
- Edifici realizzati dopo il 2008

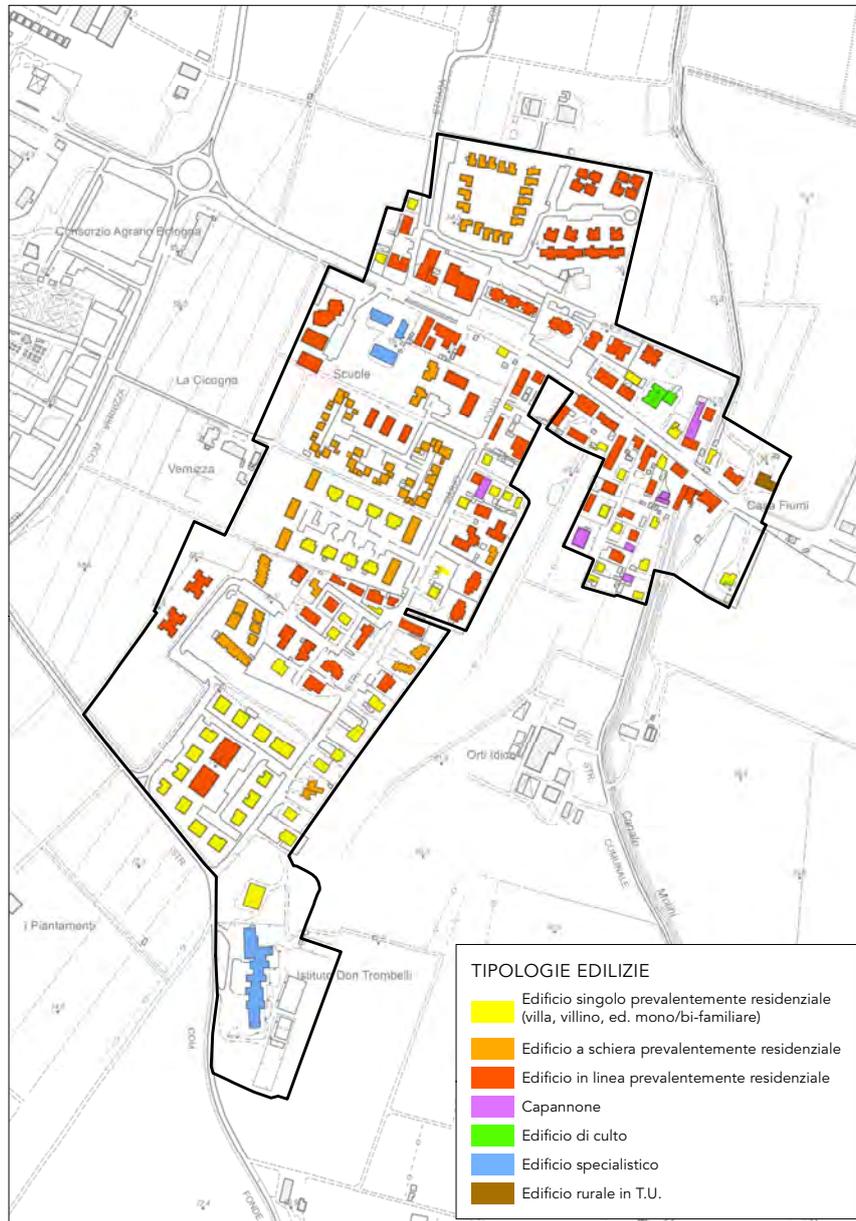


- l'analisi sul campo ha consentito di classificare gli edifici in base alle

TIPOLOGIE EDILIZIE

- Edificio singolo prevalentemente residenziale (villa, villino, ed. mono/bi-familiare)
- Edificio a schiera prevalentemente residenziale
- Edificio in linea prevalentemente residenziale
- Capannone
- Edificio di culto
- Edificio specialistico

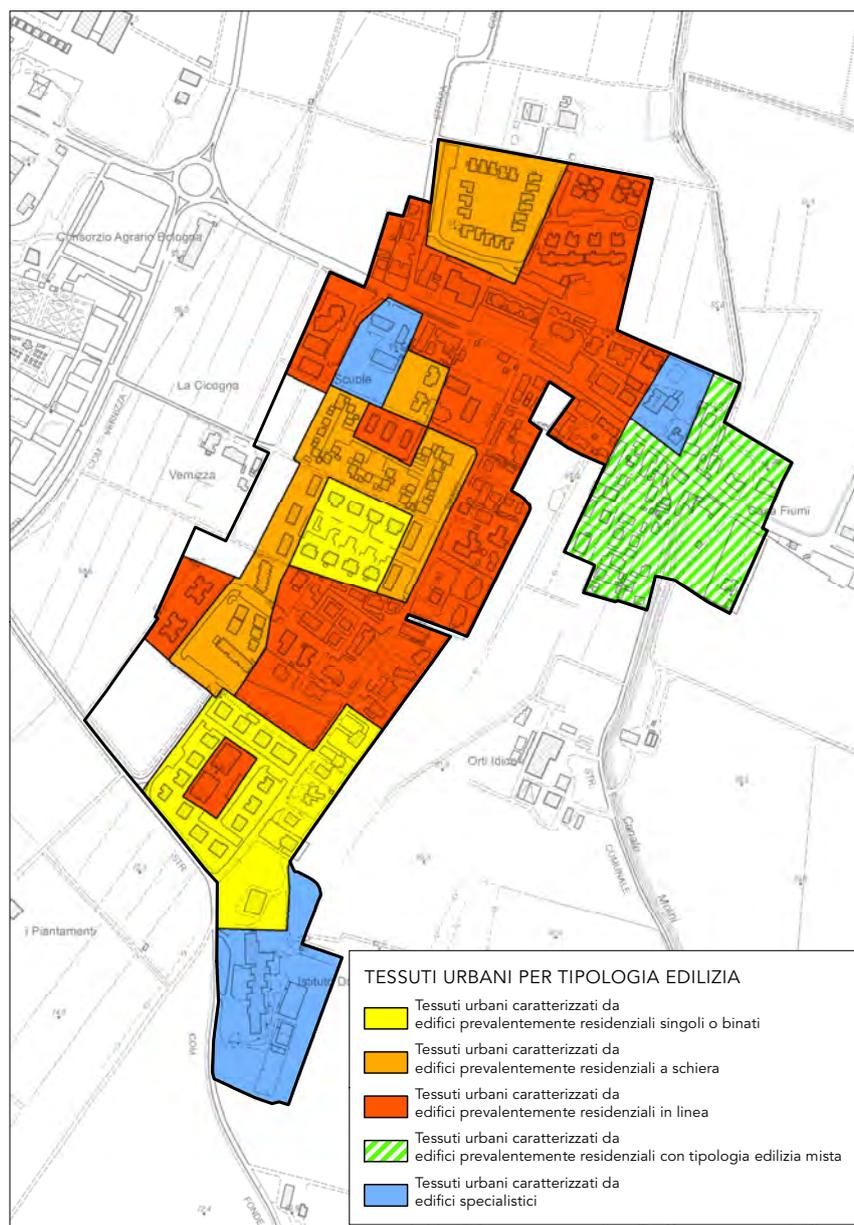
- Edificio rurale in T.U.



- la classificazione degli edifici in base alle tipologie edilizie ha consentito articolare l'abitato di Idice, riconoscendo:

TESSUTI URBANI PER TIPOLOGIA EDILIZIA

- Tessuti urbani caratterizzati da edifici prevalentemente residenziali singoli o binati
- Tessuti urbani caratterizzati da edifici prevalentemente residenziali a schiera
- Tessuti urbani caratterizzati da edifici prevalentemente residenziali in linea
- Tessuti urbani caratterizzati da edifici prevalentemente residenziali con tipologia edilizia mista
- Tessuti urbani caratterizzati da edifici specialistici



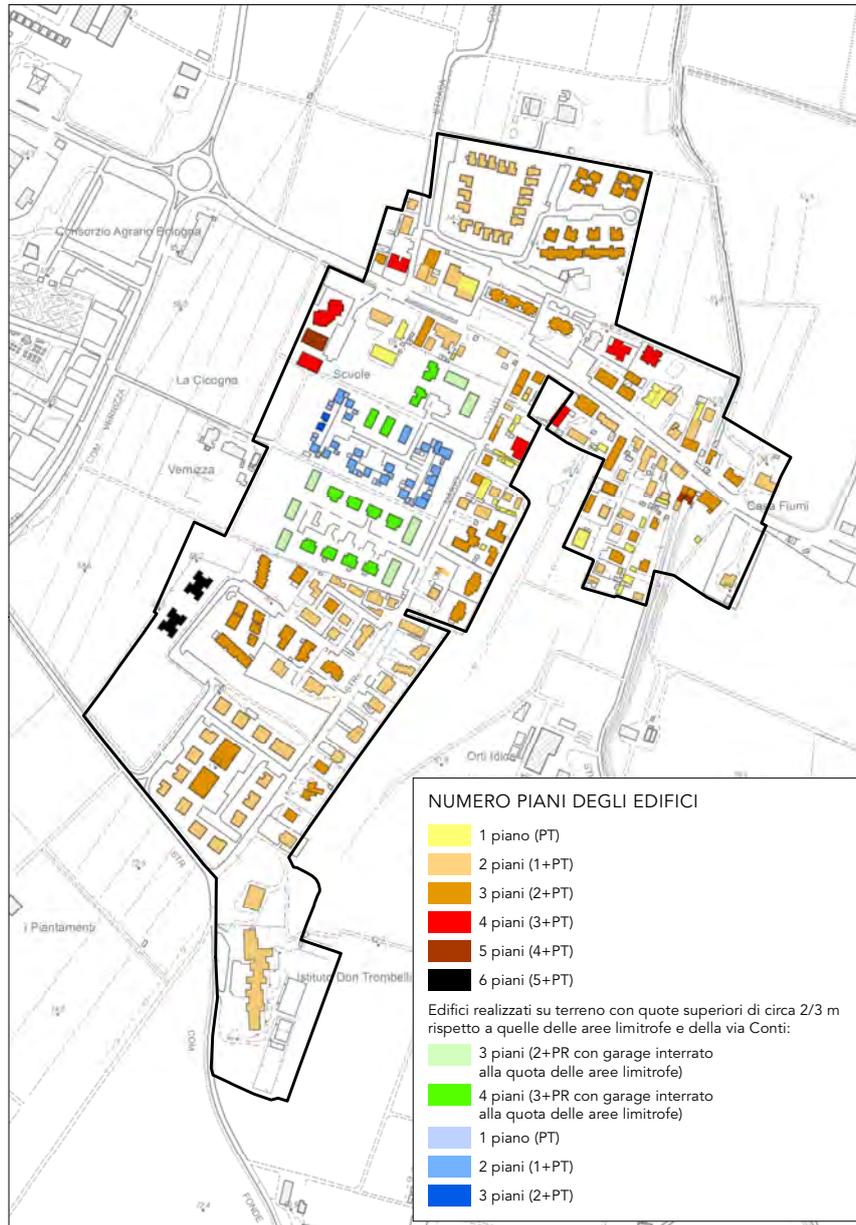
- l'analisi sul campo ha consentito di classificare gli edifici in base al

NUMERO PIANI DEGLI EDIFICI

- 1 piano (PT)
- 2 piani (1+PT)
- 3 piani (2+PT)
- 4 piani (3+PT)
- 5 piani (4+PT)
- 6 piani (5+PT)

Edifici realizzati su terreno con quote superiori di circa 2/3 m rispetto alle aree limitrofe e alla via Conti:

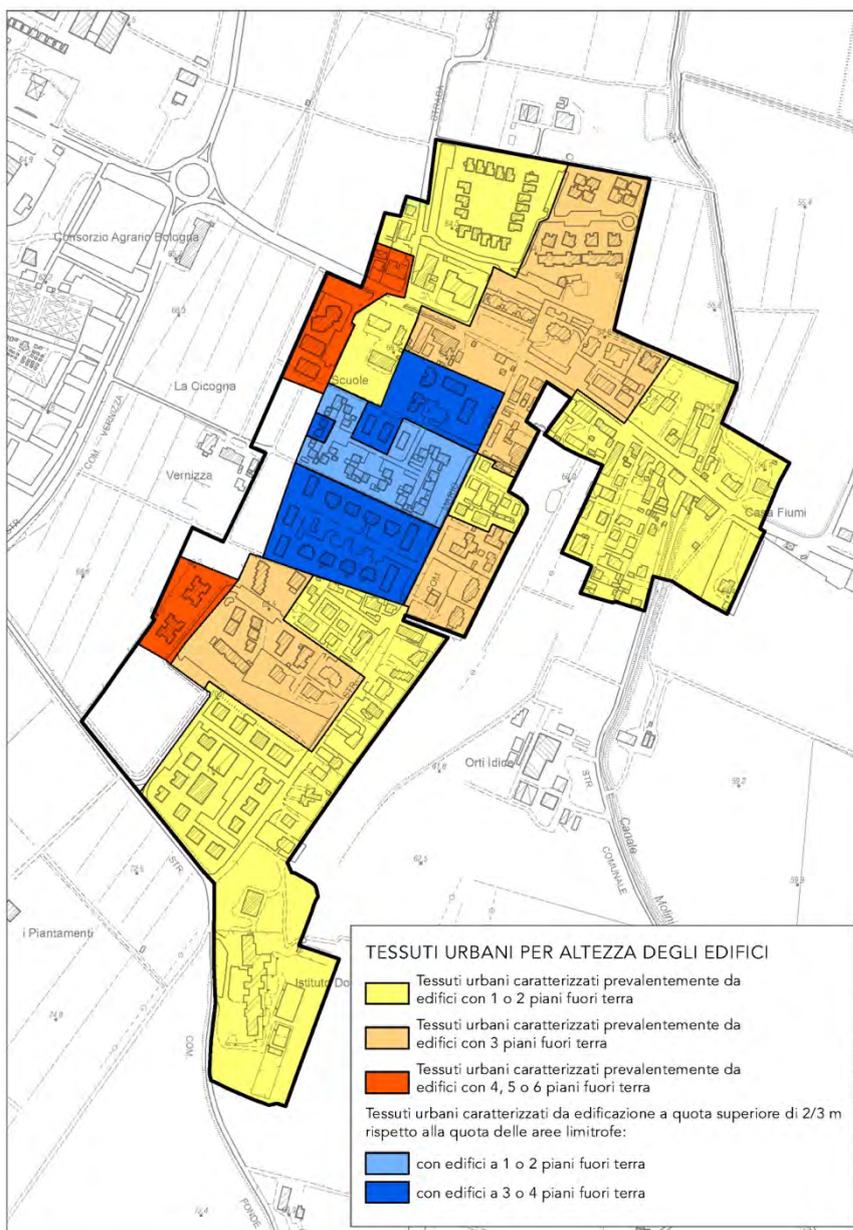
- 3 piani (2+PR con garage interrato alla quota delle aree limitrofe)
- 4 piani (3+PR con garage interrato alla quota delle aree limitrofe)
- 1 piano (PT)
- 2 piani (1+PT)
- 3 piani (2+PT)



- potendo così articolare l'abitato di Idice, riconoscendo:

TESSUTI URBANI PER ALTEZZA DEGLI EDIFICI

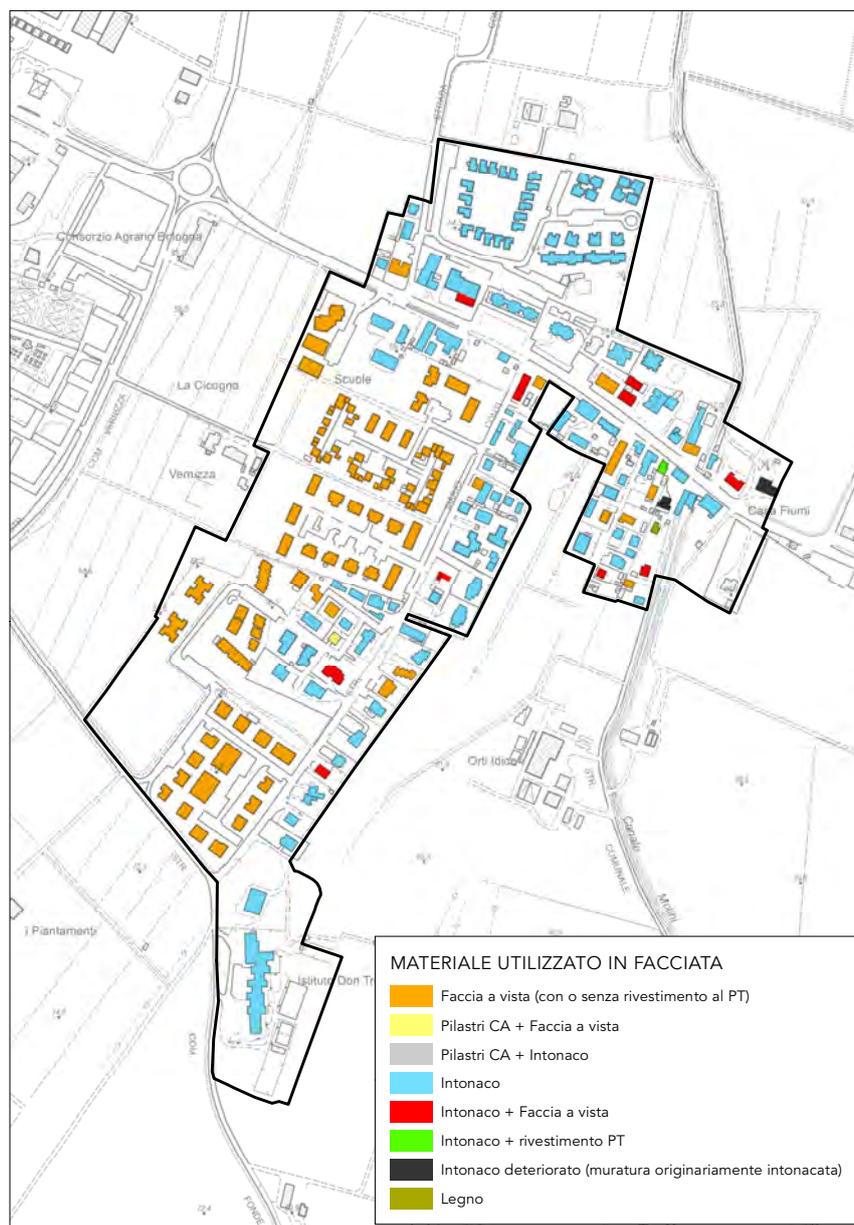
- Tessuti urbani caratterizzati prevalentemente da edifici con 1 o 2 piani fuori terra
- Tessuti urbani caratterizzati prevalentemente da edifici con 3 piani fuori terra
- Tessuti urbani caratterizzati prevalentemente da edifici con 4, 5 o 6 piani fuori terra
- Tessuti urbani caratterizzati da edificazione a quota superiore di 2/3 m rispetto alla quota delle aree limitrofe:
 - con edifici a 1 o 2 piani fuori terra
 - con edifici a 3 o 4 piani fuori terra



- l'analisi sul campo ha consentito di classificare gli edifici in base al

MATERIALE UTILIZZATO IN FACCIATA

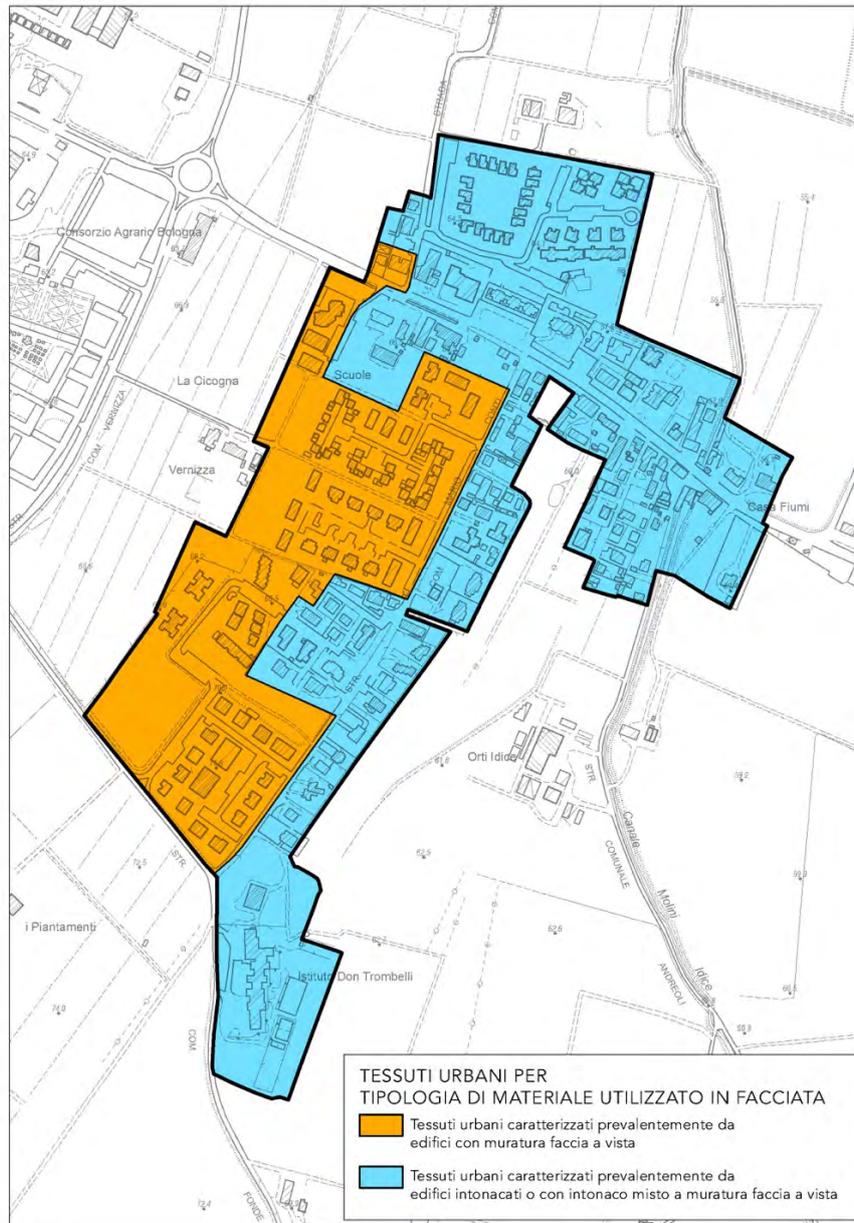
- Faccia a vista (con o senza rivestimento al PT)
- Pilastrini CA + Faccia a vista
- Pilastrini CA + Intonaco
- Intonaco
- Intonaco + Faccia a vista
- Intonaco + rivestimento PT
- Intonaco deteriorato (muratura originariamente intonacata)
- Legno



- potendo così articolare l'abitato di Idice, riconoscendo:

TESSUTI URBANI PER TIPOLOGIA DI MATERIALE UTILIZZATO IN FACCIATA

- Tessuti urbani caratterizzati prevalentemente da edifici con muratura faccia a vista
- Tessuti urbani caratterizzati prevalentemente da edifici intonacati o con intonaco misto a muratura faccia a vista



- l'analisi sul campo ha inoltre consentito di classificare gli edifici dell'abitato di Idice in base a:

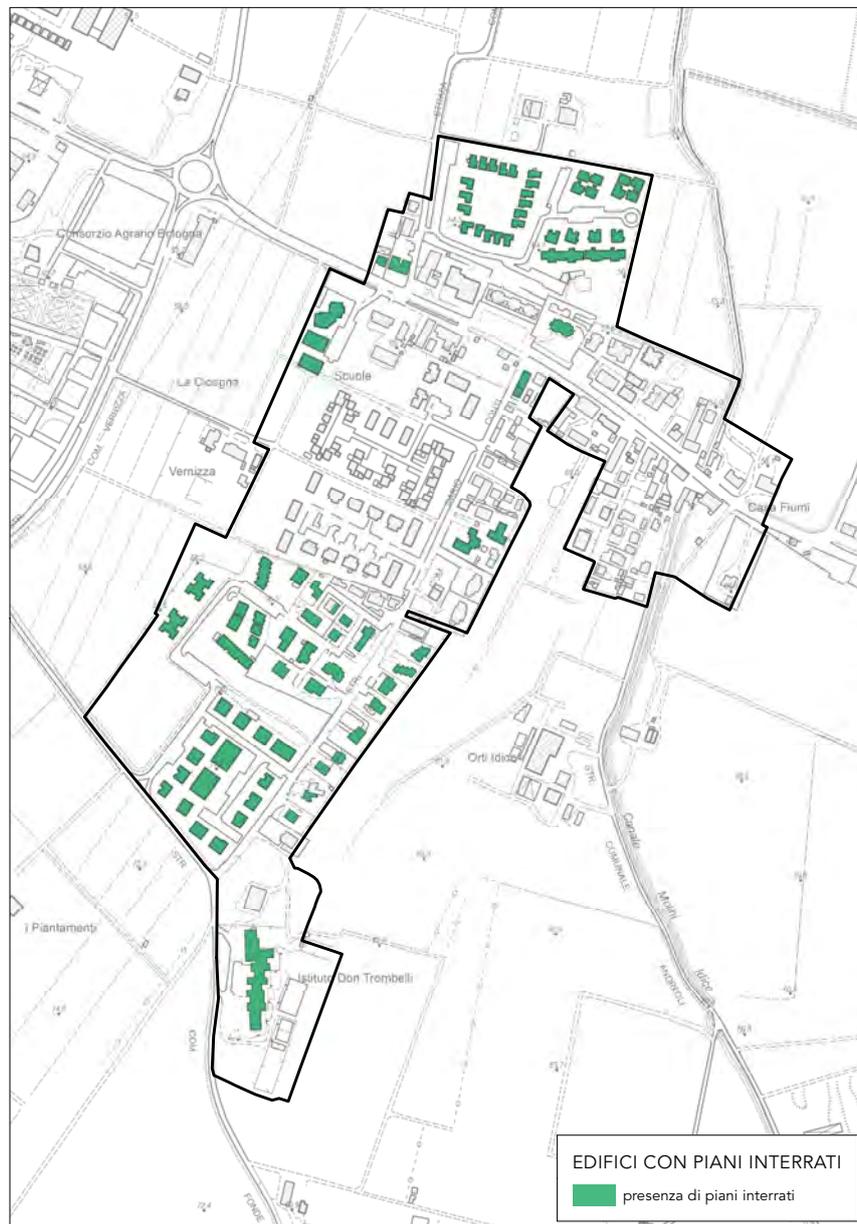
DESTINAZIONE D'USO PREVALENTE

- Edificio a destinazione prevalentemente residenziale
- Autorimesse (solo PT)
- Edificio a destinazione prevalentemente produttivo/commerciale/terziario
- Edificio per servizi



EDIFICI CON PIANI INTERRATI

- presenza di piani interrati



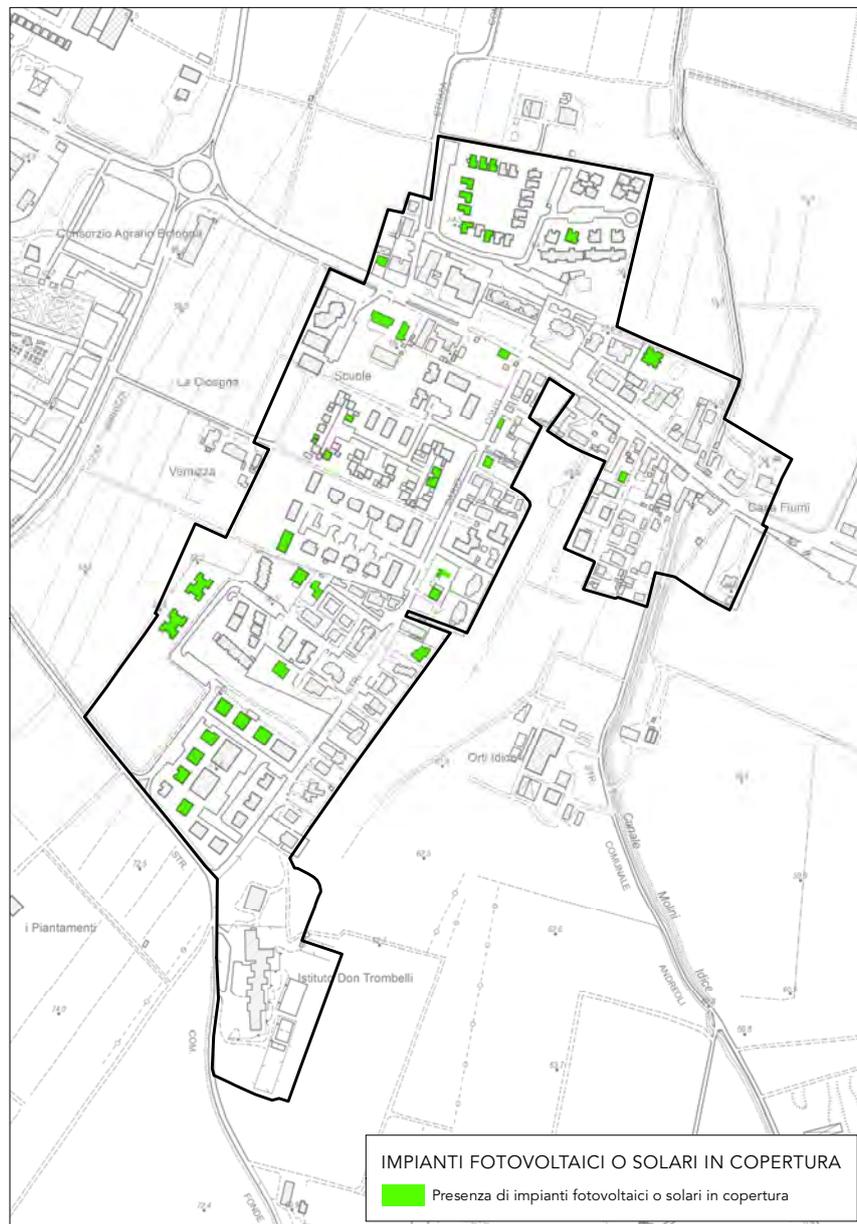
REGOLARITA'/IRREGOLARITA' STRUTTURALE

- Regolarità planivolumetrica
- Irregolarità planivolumetrica



IMPIANTI FOTOVOLTAICI O SOLARI IN COPERTURA

- presenza di impianti fotovoltaici o solari in copertura



3.2.1 RISCHIO SISMICO DELLE AREE URBANE

L'obiettivo prefissato, con riferimento al rischio sismico, era di predisporre una **CARTA DEL RISCHIO SISMICO DELLE AREE URBANE** con **aree omogenee per rischio sismico**, al fine di riconoscere le **situazioni di maggior criticità che necessitano di misure per il miglioramento della sicurezza sismica**.

È necessario ricordare che buona parte degli edifici esistenti, anche se realizzati in conformità alle leggi vigenti all'epoca della loro costruzione, potrebbero oggi non rispondere ai criteri di sicurezza previsti dalla normativa sismica attualmente vigente, essendo intervenute, nel corso degli anni, modifiche alla classificazione sismica del territorio, sulla base delle nuove conoscenze ed esperienze. Senza un'adeguata e puntuale analisi non è possibile affermare a priori che tutti gli edifici costruiti in conformità alle norme vigenti al tempo della loro realizzazione siano in assoluto in condizioni di sicurezza, né d'altra parte affermare che non lo siano.

Con il presente approfondimento si è cercato di verificare se i dati disponibili relativamente al patrimonio edilizio esistente, indagabili in tempi compatibili con la pianificazione, permettano di svolgere un'analisi di rischio sismico a scala urbana e di conseguire risultati utili relativamente al tema del rischio sismico ai fini della pianificazione.

L'indagine condotta ha evidenziato un punto di criticità nella scarsa disponibilità di informazioni necessarie per una definizione esaustiva e sufficientemente attendibile della vulnerabilità dell'edificato, dati che possono essere ricavati solamente da un'indagine sul campo, che per quanto speditiva, necessita di una raccolta sistematica di dati strutturali degli edifici oltre che delle tipologie edilizie, rappresentativi del contesto urbano indagato.

La definizione del **RISCHIO SISMICO DELLE AREE URBANE** deriva dal confronto dei seguenti tematismi:

- la **PERICOLOSITÀ sismica locale**, che esprime la probabilità che, in un certo intervallo di tempo, in un dato luogo, si verifichi un evento sismico con assegnate caratteristiche,
- la **VULNERABILITÀ del costruito**, che valuta la propensione degli edifici a subire danni al verificarsi di un evento sismico.

La **Pericolosità sismica locale** viene definita nell'ambito degli studi di Microzonazione sismica, che per il territorio comunale di San Lazzaro sono stati condotti con approfondimento di Livello II nel 2017 (Studio Sangiorgi). La **Carta della Pericolosità sismica locale** è stata quindi ricavata dalle seguenti cartografie:

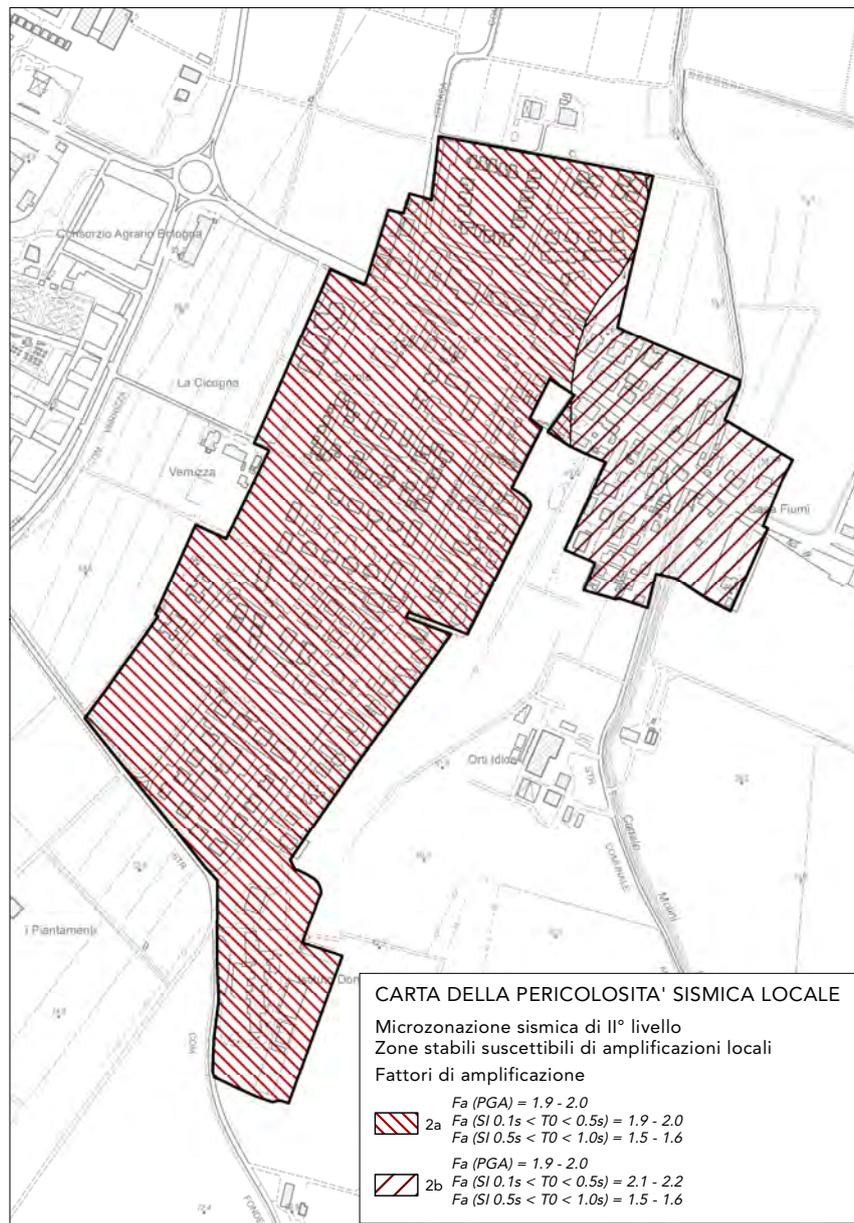
Tavola 6a - Fa (PGA): classificazione uniforme per l'intero T.U di Idice

Tavola 7a - Fa (SI $0.1s < T_0 < 0.5s$): nel T.U. sono presenti due differenti classi

Tavola 8a - Fa (SI $0.5s < T_0 < 1.0s$): classificazione uniforme per l'intero T.U di Idice

Tavola 9a - Fa (SI $0.5s < T_0 < 1.5s$): il T.U di Idice non è classificato

Il Territorio Urbanizzato di Idice risulta classificato interamente come "Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali" e nella cartografia elaborata vengono differenziate due diverse zone, una più estesa che interessa buona parte del TU ed una di minor estensione posta nella parte orientale, che si differenziano solamente per i valori dei Fattori di Amplificazione - Intensità Spettrale SI per intervalli di periodi $0.1s < T_0 < 0.5s$. Nella cartografia per ciascuna Zona sono riportati i valori dei Fattori di Amplificazione associati.



Se con la microzonazione sismica si ottengono informazioni sulla propagazione e sull'amplificazione delle onde sismiche al suolo, con la definizione della vulnerabilità sismica, entra in gioco il costruito; ma se da un lato la metodologia da utilizzare negli studi di microzonazione sismica è ormai sufficientemente collaudata, soprattutto nella nostra regione, l'analisi della vulnerabilità dei tessuti urbani, è materia abbastanza nuova e in via di sperimentazione. Per la definizione della **Vulnerabilità sismica degli edifici a scala urbana** esiste una metodologia di analisi utilizzata dal Dipartimento di Protezione Civile (Dolce et al. 2000, Dolce et al. 2013) elaborata sulla base della scala Macrosismica EMS-98 (European Macroseismic Scale, Grunthal 1992, 1998); tale metodologia si conforma ai metodi riconosciuti a livello internazionale per le analisi estensive sugli edifici. Esistono inoltre modelli per la valutazione dell'esposizione a scala

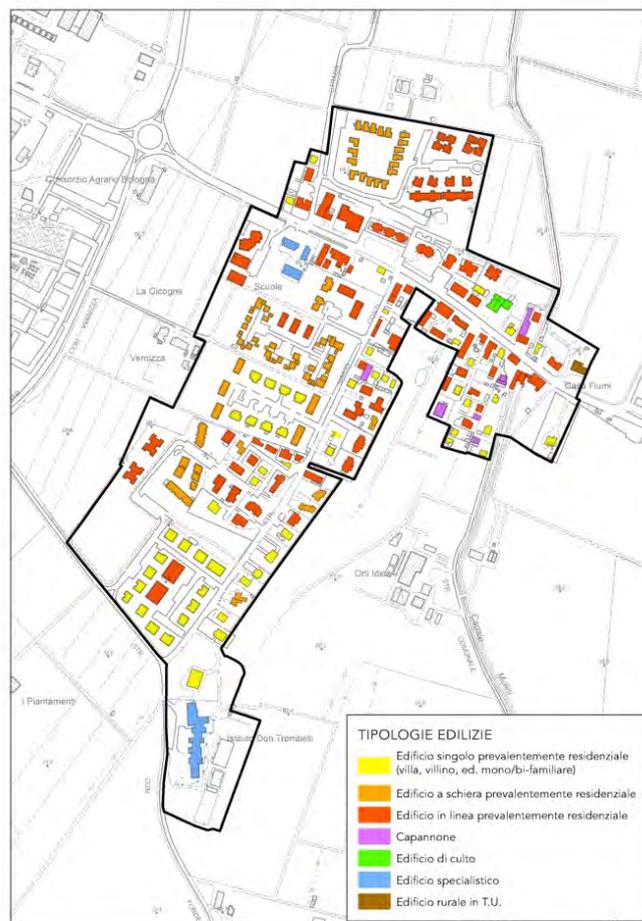
territoriale sulla base delle caratteristiche tipologico-strutturali degli edifici messi a punto nell'ambito del progetto RELUIS 2014 – 2016 (dati non disponibili perché non ancora pubblicati) e le Linee guida per la classificazione sismica degli edifici introdotte dal D.M. 58/2017. Esistono inoltre alcuni studi pilota, come, ad esempio, quello elaborato nell'ambito della redazione del "PRG della sismicità" del Comune di Faenza.

Le metodologie e studi disponibili prevedono la suddivisione del patrimonio edilizio in **classi di vulnerabilità EMS 98** ottenute a partire da *ambiti omogenei per tipologia edilizia* presenti sul territorio indagato, secondo la tabella adottata dal Dipartimento delle Protezione Civile.

Per definire le tipologie edilizie presenti sul territorio urbanizzato della frazione di Idice, a partire dalla classificazione proposta dal DPC e dal confronto con gli studi disponibili, si è ritenuto imprescindibile raccogliere, per gli edifici esistenti, le seguenti informazioni che concorrono alla definizione della vulnerabilità sismica:

- Tipologie edilizie,
- Epoca di costruzione,
- Numero di piani fuori terra,
- Regolarità strutturale,
- Tipologie strutture verticali,
- Tipologia degli orizzontamenti.

Tipologie edilizie: le analisi preliminari svolte sul campo ed illustrate al precedente capitolo 4.2 hanno identificato le seguenti tipologie edilizie: Edificio singolo prevalentemente residenziale (villa, villino, edificio mono/bi-familiare), Edificio a schiera prevalentemente residenziale, Edificio in linea prevalentemente residenziale, Capannone, Edificio di culto, Edificio specialistico, Edificio rurale in T.U.



Epoca di costruzione: le analisi preliminari svolte sul campo ed illustrate al precedente capitolo 4.2 hanno classificato gli edifici distinguendo i tessuti urbani edificati nei seguenti periodi: ante 1863, tra 1863 e 1954, tra 1954 e 1967, tra 1967 e 1985, tra 1985 e 1998, tra 1998 e 2008, post 2008. Sulla base di tale classificazione è stata elaborata una **“Carta di sintesi dei tessuti urbani per epoca di costruzione”**, distinguendo gli “Edifici in tessuti urbani di impianto storico (pre anni ‘50)”, gli “Edifici in tessuti urbani di prima espansione (dagli anni ‘50 agli anni ‘80)”, gli “Edifici in tessuti urbani periferici (dagli anni ‘80 fino al 2008)” e gli “Edifici realizzati dopo il 2008”.

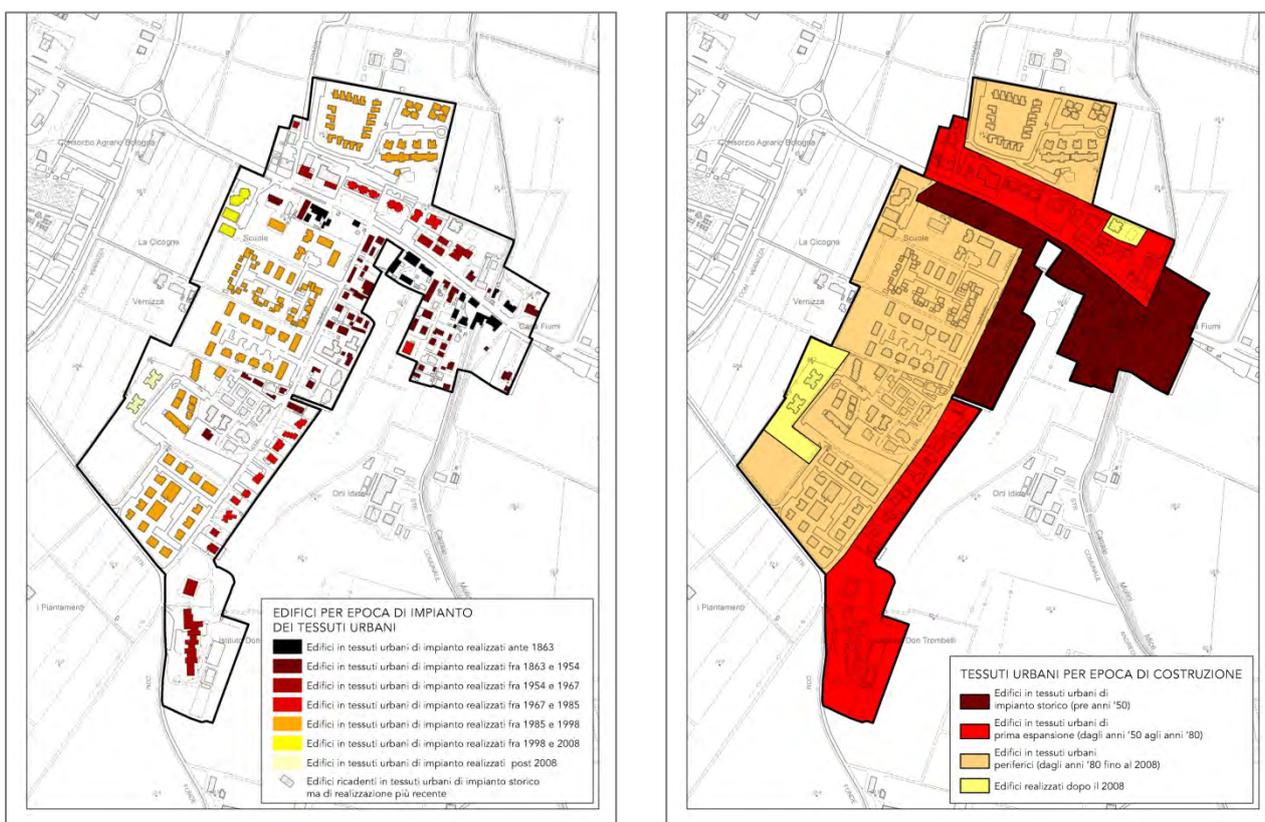
Tale cartografia è stata ulteriormente finalizzata in chiave sismica predisponendo la **Carta della periodizzazione storica a fini sismici**, in cui sono stati distinti gli edifici che risultano essere adeguati alla normativa sismica vigente perché realizzati successivamente all’entrata in vigore della normativa di riferimento (NTC 2005 e successive NTC 2018) relativa alla classificazione sismica (OPCM n. 3274/2003), da quelli realizzati in precedenza.

Con specifico riferimento al territorio di San Lazzaro e, quindi, anche della frazione di Idice, l’anno di prima classificazione sismica è il 2003; in precedenza il Comune di San Lazzaro non era mai stato classificato come comune sismico e non ci sono state successive variazioni di classe. In via cautelativa si è stabilito di assumere il 2008 (data di entrata in vigore non ulteriormente prorogabile delle NTC relative alla classificazione sismica 2003) come anno “spartiacque” in base a cui distinguere gli edifici sicuramente realizzati secondo le normative sismiche vigenti, da quelli non adeguati; nel periodo 2003 – 2008, ad esclusione di edifici pubblici o edifici strategici, era data ancora “facoltà” al singolo progettista di scegliere le norme tecniche da adottare (NTC 2005 o

AZIONE B.3.1

Linee guida per la revisione dei residui di piano

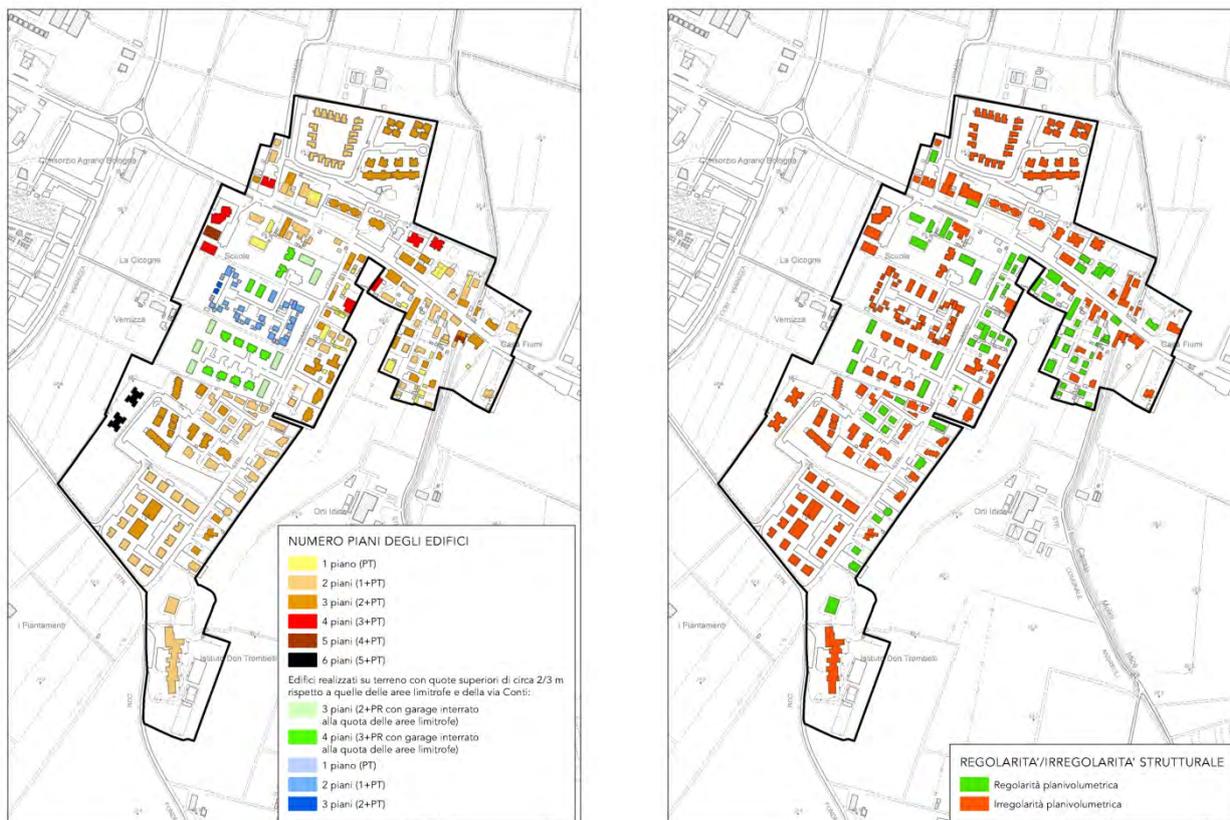
normativa precedente sulla medesima materia); pertanto, non essendo il Comune di San Lazzaro di Savena classificato come sismico prima di tale data, non si avrebbe la certezza che gli edifici costruiti durante questo periodo rispondano a criteri di adeguatezza sismica rispetto alle NTC vigenti.



Nella **Carta della periodizzazione storica a fini sismici** sono quindi stati distinti gli “Edifici in tessuti urbani realizzati dopo il 2008” da quelli costruiti prima di tale data, differenziando in questo caso quelli costruiti prima degli anni '50 (per i quali è possibile ipotizzare con una sufficiente certezza la presenza di una struttura in muratura), da quelli costruiti dopo tale data.

In base alle informazioni reperite, la quasi totalità degli edifici presenti sul territorio di Idice, sono stati realizzati in epoche precedenti al 2008 e pertanto non risultano adeguati rispetto alla normativa sismica attualmente vigente.

Numero di piani fuori terra: le analisi preliminari svolte sul campo ed illustrate al precedente capitolo 4.2 hanno classificato gli edifici in base al numero di piani fuori terra, fino ad un massimo di 6 piani (negli edifici più recenti).



Regolarità strutturale: le analisi preliminari svolte sul campo ed illustrate al precedente capitolo 4.2 hanno distinto gli edifici in base alla loro regolarità o irregolarità planimetrica.

Tipologie di strutture verticali e Tipologia degli orizzontamenti: le strutture verticali possono essere distinte in:

- muratura,
- cemento armato,
- mista,

mentre gli orizzontamenti possono essere distinti in:

- strutture in legno (solai deformabili),
- volte (sistemi spingenti),
- varesse/putrelle (sistemi semirigidi),
- solette/ latero-cemento (sistemi rigidi).

Non essendo disponibile una banca dati con questo tipo di informazioni, per gli edifici esistenti, si è optato per una consultazione a campione, su una trentina di pratiche edilizie selezionate a

campione dall'UTC³⁶ di San Lazzaro.

Dalla consultazione delle pratiche edilizie si deducono le seguenti considerazioni:

- delle 30 pratiche selezionate, solamente 11 si sono rivelate significative per il reperimento delle informazioni necessarie per l'indagine;
- le pratiche disponibili sono tutte relativamente recenti (post 2000) se non recentissime; le pratiche relative ad ampliamenti o ristrutturazioni di edifici esistenti, non hanno fornito alcuna informazione riguardo le strutture preesistenti dell'edificio originario, costruito in epoche meno recenti;
- le informazioni sono risultate sufficientemente esaustive per le diverse tipologie edilizie presenti nel TU, ma solamente per gli interventi edilizi più recenti (epoca costruttiva successiva al 2008); al contrario non sono risultate esaustive per gli interventi edilizi realizzati in epoca anteriore. Se da un lato, per gli edifici realizzati prima degli anni '50, era verosimile ipotizzare l'uso prevalente di strutture in muratura con orizzontamenti in legno o a volte e, per quelli post 2008, si poteva assumere una struttura in c.a. con orizzontamenti in latero-cemento, non è stato invece possibile tipizzare le tipologie strutturali per gli edifici con epoca di costruzione compresa tra gli anni '50 e il 2008.

Non potendo disporre di un'indagine strutturale mirata a riconoscere le strutture verticali e gli orizzontamenti caratteristici delle tipologie edilizie presenti sul territorio urbanizzato di Idice, non è stato possibile pervenire all'elaborazione di una **carta della Vulnerabilità sismica degli edifici a scala urbana**, secondo la metodologia proposta dal DPC o similari, come era invece nei propositi originari.

In alternativa, si è quindi optato per l'impiego delle informazioni raccolte nella **Carta della periodizzazione storica a fini sismici**, che come detto consente solo di stabilire quali edifici siano adeguati alla normativa sismica attualmente vigente e quali invece non lo sono, sulla base della loro epoca di costruzione. Tale classificazione non tiene naturalmente conto di eventuali interventi di ristrutturazione o ampliamento sismicamente adeguati che siano intervenuti sul fabbricato in epoca più recente, né di eventuali interventi di miglioramento o adeguamento sismico

³⁶ Pratiche edilizie selezionate a campione dall'UTC:

Uno degli aspetti da indagare per la redazione di un censimento degli edifici che presentino una scarsa qualità edilizia, nell'ambito dell'analisi dei tessuti urbani, è la sicurezza sismica degli edifici in base alla tipologia strutturale e all'epoca di costruzione o ristrutturazione.

Gli strumenti utilizzati dal Comune per effettuare questa indagine sono:

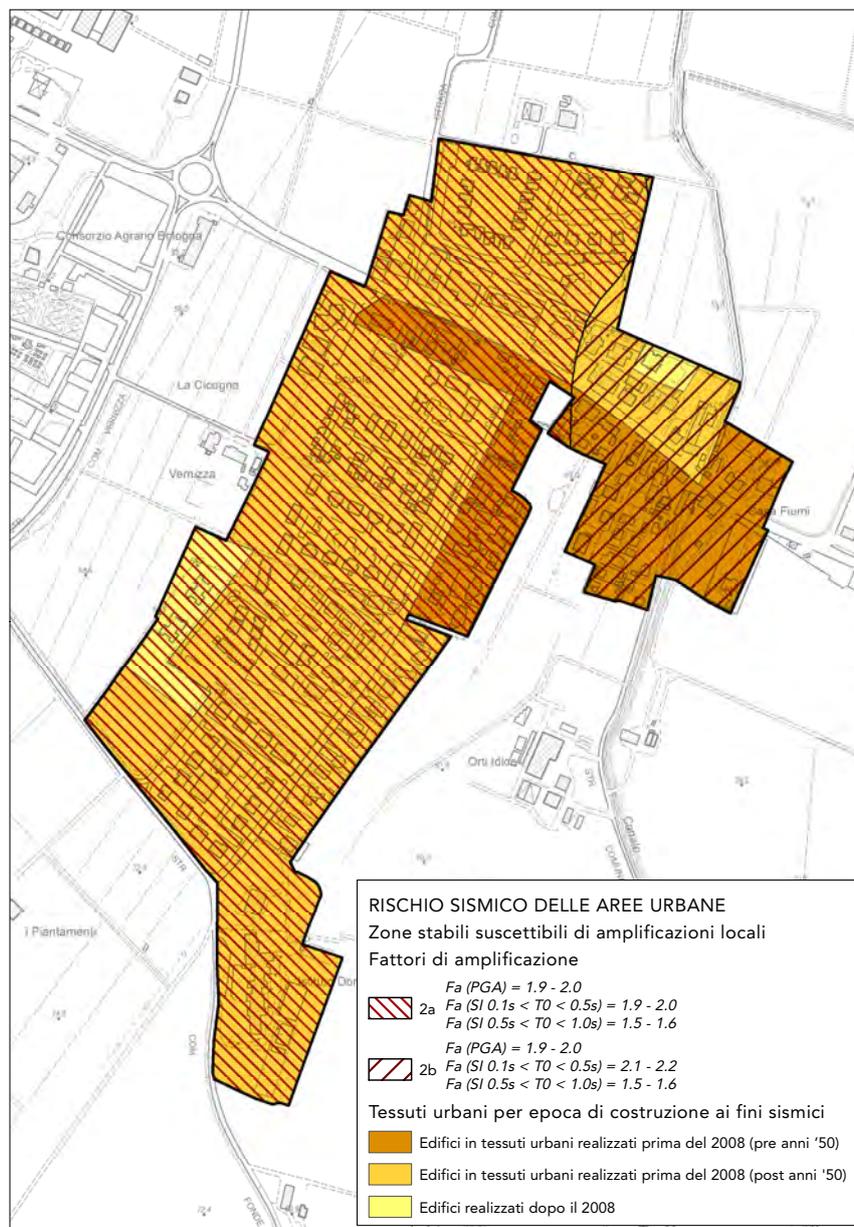
- il Sistema Informativo Territoriale (SIT);
- il gestionale di back-office (SUAPNET) che consente di gestire tutte le pratiche edilizie relative agli edifici dall'anno 2012;
- un elenco delle pratiche strutturali (file "Cemento armato") redatto prima dell'adozione del gestionale, a partire dall'anno 2000;
- una mappa sulla "Classificazione degli edifici in base all'erosione antropica" che classifica gli edifici in base all'epoca di realizzazione, redatta per una determinata località, secondo un metodo replicabile sull'intero territorio.

Al fine di individuare i campioni di edifici da esaminare per definire la tipologia strutturale prevalente, in base alle pratiche strutturali agli atti, si è proceduto con il seguente metodo:

- estrapolazione di via e civico dei fabbricati ricadenti nell'area del territorio oggetto di analisi, tramite Sit (file xls);
- ricerca delle pratiche strutturali agli atti del comune:
 - dall'anno 2012 ad oggi tramite Suapnet, mediante ricerca per via del tipo procedimento "Deposito sismica" (estrazione di file xls);
 - dall'anno 2000 al 2012 tramite l'elenco su file denominato "cemento armato", filtrando gli indirizzi (via e civico) individuati (file xls);
- redazione di un file unico relativo ai depositi delle varie pratiche strutturali individuate come sopra;
- individuazione di pratiche a campione mettendo in relazione gli edifici presenti nel file unico e la mappa di "Classificazione degli edifici in base all'erosione antropica", scegliendo tra le ultime pratiche strutturali significative relative a ciascun ambito omogeneo per epoca di costruzione.

eventualmente eseguiti (al riguardo non sono stati segnalati interventi di questo tipo nel territorio in esame).

Dalla sovrapposizione della **Carta della Pericolosità sismica locale** e della **Carta della periodizzazione storica a fini sismici** si è ottenuta la **Carta del Rischio sismico delle aree urbane semplificata** dalla quale risulta che, nella frazione di Idice, la quasi totalità degli edifici non risultano adeguati alla normativa sismica vigente a fronte di un territorio che risulta suscettibile di amplificazione locale del segnale in caso di eventi sismici.



L'approfondimento svolto consente di trarre alcune considerazioni sia in relazione alla realtà locale, che, più in generale, rispetto alle possibili azioni da mettere in campo relativamente al tema del

rischio sismico dell'edificato.

A livello territoriale, le elaborazioni condotte fotografano un territorio urbanizzato in cui la quasi totalità degli edifici esistenti non risulta essere adeguato rispetto alla normativa sismica vigente. Sono infatti pochissimi gli edifici costruiti dopo il 2008 e pertanto realizzati secondo le disposizioni delle NTC vigenti.

Le azioni da perseguire prioritariamente potrebbero essere le seguenti:

- **informare e sensibilizzare la popolazione residente rispetto al tema del rischio sismico**, rendendo gli abitanti più consapevoli sia della pericolosità sismica del territorio che della vulnerabilità degli edifici in cui vivono;
- **informare la cittadinanza dell'esistenza di agevolazioni fiscali**, quali, a titolo esemplificativo, quelle previste dal Sismabonus 2017 (con scadenza 2020) o analoghe future agevolazioni fiscali. Il Sismabonus consente di ottenere sgravi fiscali per la realizzazione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico e richiede la redazione di una Relazione Tecnica da parte di un professionista abilitato che attestati la Classe di Rischio Sismico esistente e definisca gli interventi che s'intende mettere in atto per migliorare la Classe di Rischio iniziale;
- **creare un catasto comunale dei dati relativi alle caratteristiche strutturali degli edifici, finalizzato a definire la *Classificazione del Rischio Sismico degli edifici esistenti*** (abitazioni private, edifici produttivi, condomini, parti comuni). Sarebbe infatti auspicabile che tutti gli edifici (e soprattutto quelli che risultano non essere adeguati alla normativa sismica esistente - la quasi totalità ad Idice), fossero dotati di una "*Attestazione della classe di rischio sismico*" da rendere obbligatoria in caso di interventi sul patrimonio edilizio esistente, riconoscendo eventualmente forme di premialità ai soggetti privati che intendano intraprendere azioni finalizzate all'aumento della sicurezza sismica degli edifici. Ciò consentirebbe:
 - ai cittadini di acquisire consapevolezza sulla vulnerabilità sismica delle proprie abitazioni o dei luoghi di lavoro,
 - ai professionisti abilitati di operare su una valida base informativa utile al fine dell'ottenimento di agevolazioni fiscali,
 - alla pianificazione:
 - di individuare priorità di intervento nel territorio urbanizzato,
 - di definire scenari di rischio sismico a scala urbana anche differenziati per tipologie edilizie,
 - di indicare strategie di mitigazione da inserire negli strumenti urbanistici attuativi (Accordi Operativi), anche attraverso il ricorso a premialità e compensazioni da riconoscere a soggetti privati che intendano intraprendere azioni finalizzate alla sicurezza sismica degli edifici.

E' necessario sottolineare che la mancanza di alcuni dati necessari alla definizione della Vulnerabilità sismica dell'edificato ha inciso negativamente sugli esiti che lo studio condotto si era inizialmente prefissato di raggiungere.

Con i dati disponibili è infatti possibile definire, in maniera speditiva ed estremamente semplificata, solo la vulnerabilità dell'edificato prendendo in considerazione l'epoca di costruzione degli edifici e la data che individua il momento in cui sul territorio sono iniziate ad essere applicate le normative tecniche di costruzioni attualmente vigenti. Per ottenere una classificazione secondo le metodologie ufficiali riconosciute ad esempio negli studi della Protezione Civile o in analoghi studi sperimentali, è infatti necessario poter disporre di dati sulle tipologie strutturali e costruttive presenti sul territorio indagato.

AZIONE B.3.1
Linee guida per la revisione dei residui di piano

3.2.2 RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO E RESILIENZA DELL'EDIFICATO RISPETTO AD EVENTI METEORICI ESTREMI

3.2.2.1 RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO

L'approfondimento è rivolto a definire il **RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO**, nel territorio urbanizzato, **rispetto ad eventi alluvionali** che potrebbero vedere coinvolti il sistema idrico principale (Torrente Idice per il territorio in esame) ed il reticolo secondario e minuto.

L'output finale è quindi la **CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO** che **identifica zone omogenee per rischio idraulico dell'edificato**, per la cui definizione sono state elaborate le cartografie di seguito illustrate.

La prima di queste cartografie di analisi è la **CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DEL TERRITORIO** che esprime le condizioni di rischio connesse alle **caratteristiche intrinseche del territorio** avendo a riferimento l'intero contesto territoriale naturale circostante il Territorio Urbanizzato. E' una cartografia che si ottiene incrociando la **CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA DEL TERRITORIO** con la **CARTA DELLA VULNERABILITÀ IDRAULICA DEL TERRITORIO**:

- **CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDRAULICA DEL TERRITORIO** che **identifica le zone a pericolosità idraulica omogenea del territorio**

Per il territorio della frazione di Idice sono stati consultati i dati contenuti nelle cartografie del PSC ed in particolare:

- nella Tav. QC C6.2a, in cui sono riportati graficamente "reticolo fognario/scolo, Impianti di sollevamento, Scolmatori, Limite sottobacino e sigla",
- nella Tav. QC C6.3a, in cui viene segnalato un "*Tratto fognario rete mista ammalorata*",
- nella Relazione del QC, nella quale tuttavia si cita solo che in località Idice, "*Il collettore posto sotto il marciapiede a lato Sud della via Emilia manifesta problemi di tipo statico ed igienico e deve essere sostituito [8].*"

I dati citati non sono tuttavia rilevanti per la definizione della cartografia della pericolosità idraulica, mancando di fatto uno studio idrologico riguardante il carico idraulico sui bacini urbani e l'officiosità idraulica del reticolo di scolo specifico per la frazione di Idice. La cartografia è stata pertanto elaborata a partire dagli elementi conoscitivi esistenti del PGRA (scaricati dal sito dedicato della RER), della Variante PAI in adeguamento al PGRA (scaricati dal sito Minerva della RER) e del PTCP (scaricati dal sito dedicato).

Gli elementi presi in considerazione sono quindi stati i seguenti:

- Alveo attivo zonizzato
- Aree di pertinenza fluviale
- Aree a rischio esondazione con Tr 200 anni
- Variante PAI in adeguamento al PGRA - Scenari di pericolosità P2/P3 (alluvioni poco frequenti/frequenti) - Aree potenzialmente interessate da alluvioni (dovute a corsi d'acqua naturali)
- PGRA - mappa della pericolosità e degli elementi esposti (reticolo secondario di pianura) - P2 - (alluvioni poco frequenti Tr tra 100 e 200 anni - media probabilità)

Nelle elaborazioni è stato preso a riferimento un intorno più ampio del solo Territorio Urbanizzato al fine di ricomprendere, nella elaborazione, quegli elementi idrografici, quali il fiume Idice e il Canale dei Molini, che generano la pericolosità territoriale e da cui la definizione di classi di pericolosità è imprescindibile.

Dall'incrocio degli elementi suddetti, secondo lo schema di seguito riportato, sono state

individuare 6 “Zone a pericolosità idraulica omogenea del territorio” che vanno:

- dal grado Molto Elevato (E1) ed Elevato (E2), che interessano la zona orientale, in cui la pericolosità idraulica discende direttamente dalla prossimità ai vettori idrici e dalla maggior probabilità di occorrenza di fenomeni di esondazione,
- al grado Molto Alto (A1) e Alto (A), che rimane ancora contenuta all'interno del terrazzo fluviale, confinata ad ovest dall'alveo del Canale dei Molini,
- al grado Medio (M) dove alla pericolosità connessa al reticolo idrografico principale si aggiunge anche quella derivante dal reticolo secondario di pianura,
- al grado Basso (B), in cui la pericolosità idraulica è associata solamente all'officiosità del reticolo secondario.

Le classi A ed E interessate dalla pericolosità maggiore, sono state suddivise a loro volta in due sottoclassi; per ciascun grado, le due sottoclassi si differenziano per la presenza (A1; E1) o meno (A2; E2) di elementi di criticità derivanti, oltre che dal reticolo idrografico principale, anche da quello secondario di pianura.

PERICOLOSITA' IDRAULICA	ELEMENETI DI PERICOLOSITA'	ELEMENTI DI PERICOLOSITA'				
		Fascia di pertinenza fluviale	Limite della piena TR = 200 anni	Scenario di pericolosità P3 (reticolo principale)	Scenario di pericolosità P2 (reticolo principale)	Scenario di pericolosità P2 (reticolo secondario di pianura)
E1	X	X	X	X		X
E2	X	X	X	X		
A1		X			X	X
A2		X			X	
M					X	X
B						X

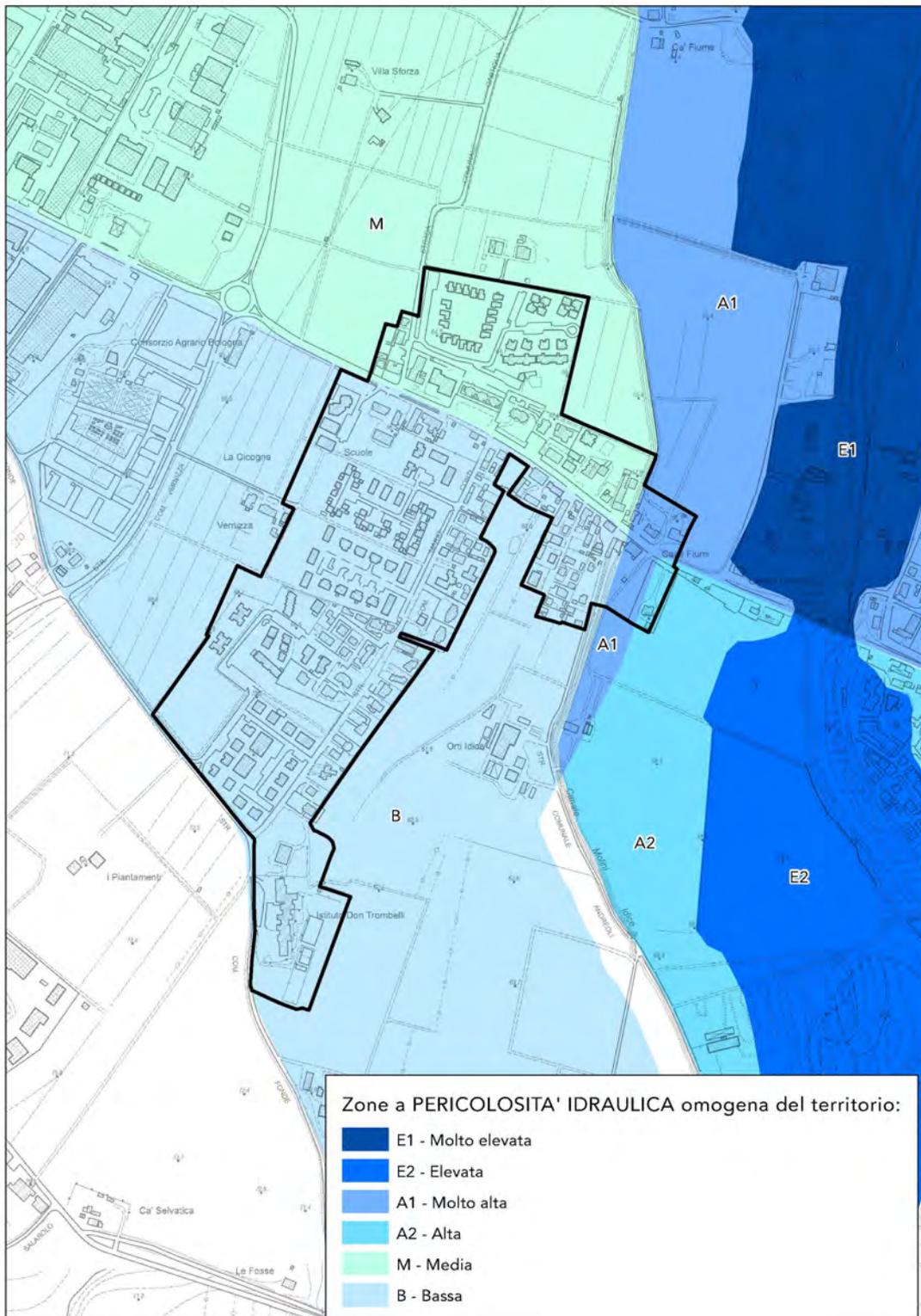
Il Territorio Urbanizzato di Idice risulta essere interessato da 4 zone omogenee a differente grado di pericolosità idraulica e non è interessato dalle due classi a grado maggiore:

- il grado Molto Alto (A1) e Alto (A2) interessano la zona orientale per una sottile striscia marginale ad est del Canale dei Molini,
- il grado Medio (M) interessa invece tutta la parte di territorio Urbanizzato posta a nord della Via Emilia, dove alla pericolosità connessa al reticolo idrografico principale si somma anche quella legata al reticolo secondario di pianura,
- il grado Basso (B), interessa tutta la zona urbanizzata a sud della Via Emilia e ad ovest del Canale dei Molini, in cui la pericolosità è connessa solamente all'officiosità del reticolo idrografico secondario di pianura.

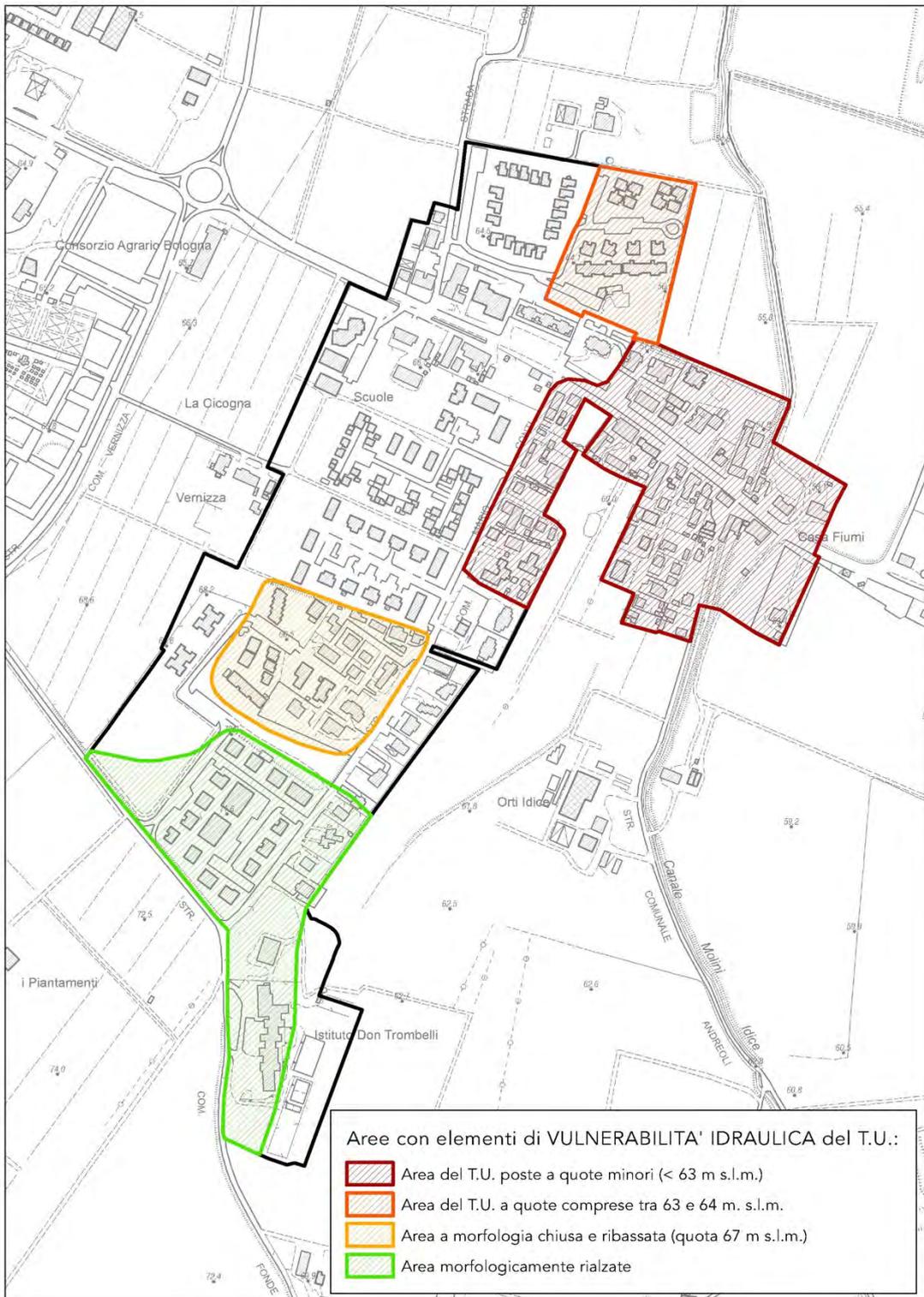
- **CARTA DELLA VULNERABILITÀ IDRAULICA DEL TERRITORIO che identifica le aree con elementi di vulnerabilità idraulica naturale nel territorio urbanizzato**

La cartografia, relativa al solo Territorio Urbanizzato, è stata elaborata, individuando, a partire dalle curve di livello rappresentate ogni 5 m, gli elementi morfologici naturali di vulnerabilità territoriale, quali la presenza di “aree poste al di sotto di quote ritenute più critiche perché più basse delle aree circostanti”, come nella zona sud-orientale, dove si registrano le quote più basse del territorio urbanizzato, inferiori a 63 m s.l.m.. E' stata individuata una “area a morfologia chiusa e debolmente ribassata rispetto al piano campagna circostante” corrispondente ad un'area a forte antropizzazione posta nella zona centrale del TU, tra la Via Conti e la Via del Monte, mentre all'estremità meridionale è stata riconosciuta la zona morfologicamente più alta del territorio. Tale connotazione costituisce un elemento “positivo” di vulnerabilità nei confronti del rischio idraulico e nelle elaborazioni è stato considerato come elemento “a favore della sicurezza idraulica”. Si è scelto di tenere in considerazione quest'area

perché la sua morfologia influenza il grado di vulnerabilità dell'area attigua, ribassata e con morfologia chiusa.



AZIONE B.3.1
Linee guida per la revisione dei residui di piano



**La cartografia che deriva dall'incrocio di queste due cartografie è la
 CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DEL TERRITORIO
 che identifica le zone omogenee per rischio idraulico del territorio urbanizzato.**

Questa cartografia rappresenta 7 classi di rischio idraulico, richiamate nello schema seguente:

RISCHIO	PERICOLOSITA'	VULNERABILITA'
ELEVATO	A1 - Molto Alta	Area del T.U poste a quote minori (< 63 m.s.l.m.)
	A2 - Alta	
ALTO	M - Media	Area del T.U poste a quote minori (< 63 m.s.l.m.)
MEDIO - ALTO	B - Bassa	Area del T.U poste a quote minori (< 63 m.s.l.m.)
	M - Media	Aree del T.U. a quote comprese tra 63 e 64 m s.l.m.
MEDIO	B - Bassa	Area a morfologia chiusa e ribassata (quota 67 m s.l.m.)
MEDIO - BASSO	M - Media	/
BASSO	B - Bassa	/
MODERATO	B - Bassa	Area morfologicamente rialzata

Va precisato che le classi di rischio assegnate, nell'elaborazione della Carta del rischio idraulico del territorio, hanno un valore relativo, da considerare in relazione al Territorio Urbanizzato indagato e non ad un territorio più esteso: permettono cioè di confrontare le diverse parti del TU e di **individuare quelle a maggior grado di criticità** rispetto alla conformazione morfologica territoriale e alle condizioni di pericolosità naturale del reticolo idrografico.

Sulla base delle elaborazioni svolte si possono quindi trarre le seguenti considerazioni:

- il territorio di Idice **non è, in senso assoluto, interessato da un grado di pericolosità idraulico significativo, se non per le aree attigue all'alveo del torrente Idice**, che sono esterne al T.U.;
- per il T.U., l'analisi condotta a scala territoriale più ampia, restituisce un **quadro di pericolosità che raggiunge un valore Alto limitatamente ad una piccola parte del T.U.**, mentre per la gran parte del T.U. presenta un grado Medio o Basso;
- l'analisi del rischio idraulico condotta invece alla scala del T.U., evidenzia, come peraltro immaginabile, che **le aree del territorio a maggior grado di Rischio idraulico naturale sono quelle poste nella parte nord-orientale del T.U., più prossime ai vettori idraulici e poste a quote morfologicamente più basse.**

**La successiva elaborazione riguarda la
 VULNERABILITÀ IDRAULICA DELL'EDIFICATO
 che identifica gli edifici del T.U. che presentano elementi di vulnerabilità idraulica.**

Questa cartografia esprime la **vulnerabilità dell'edificato rispetto ad un evento meteorico intenso o ad eventi alluvionali legati al reticolo idrografico**. A tal fine ogni edificio è stato classificato in relazione alla destinazione d'uso (residenziale, servizi, produttiva) e sono stati individuati quegli elementi che concorrono a renderlo vulnerabile sotto l'aspetto idraulico.

Per il territorio in esame sono stati considerati i seguenti aspetti:

- **sviluppo di unità abitative al solo piano terra**: costituisce un elemento di estrema criticità in caso di allagamento per la mancanza di vie di fuga ai piani superiori. Non sono disponibili dati relativi ad unità abitative con sviluppo al solo piano terra, mentre è stato possibile riconoscere due edifici ove sono ospitate attrezzature di servizio (edificio scolastico e edificio religioso) e alcuni edifici produttivi;
- **edifici dotati di vani interrati o seminterrati**: sono ritenuti critici perché costituiscono recapito naturale delle acque in caso di esondazioni, con permanenza dell'acqua senza possibilità di allontanamento naturale, spesso non provvisti di vie di fuga alternative. Sono stati individuati numerosi edifici residenziali con presenza di vani interrati sia nella parte meridionale del TU che in quella settentrionale, mentre è stato individuato un solo edificio ove sono ospitate attrezzature di servizio con presenza di vani interrati.

Tutti gli edifici del territorio urbanizzato per i quali non sono stati identificati gli elementi di vulnerabilità di cui sopra sono stati individuati come "Edifici che non presentano elementi di vulnerabilità idraulica", ma è evidente che sarebbe necessario affinare la ricerca identificando puntualmente la presenza di unità abitative che si sviluppino al solo piano terra o ulteriori edifici con piani interrati non rilevati dalla presente indagine.

Per indisponibilità dei dati, non è stato possibile stabilire se gli edifici risultasse essere utilizzati al momento delle elaborazioni mentre tale elemento avrebbe potuto differenziare ulteriormente la classificazione ottenuta.

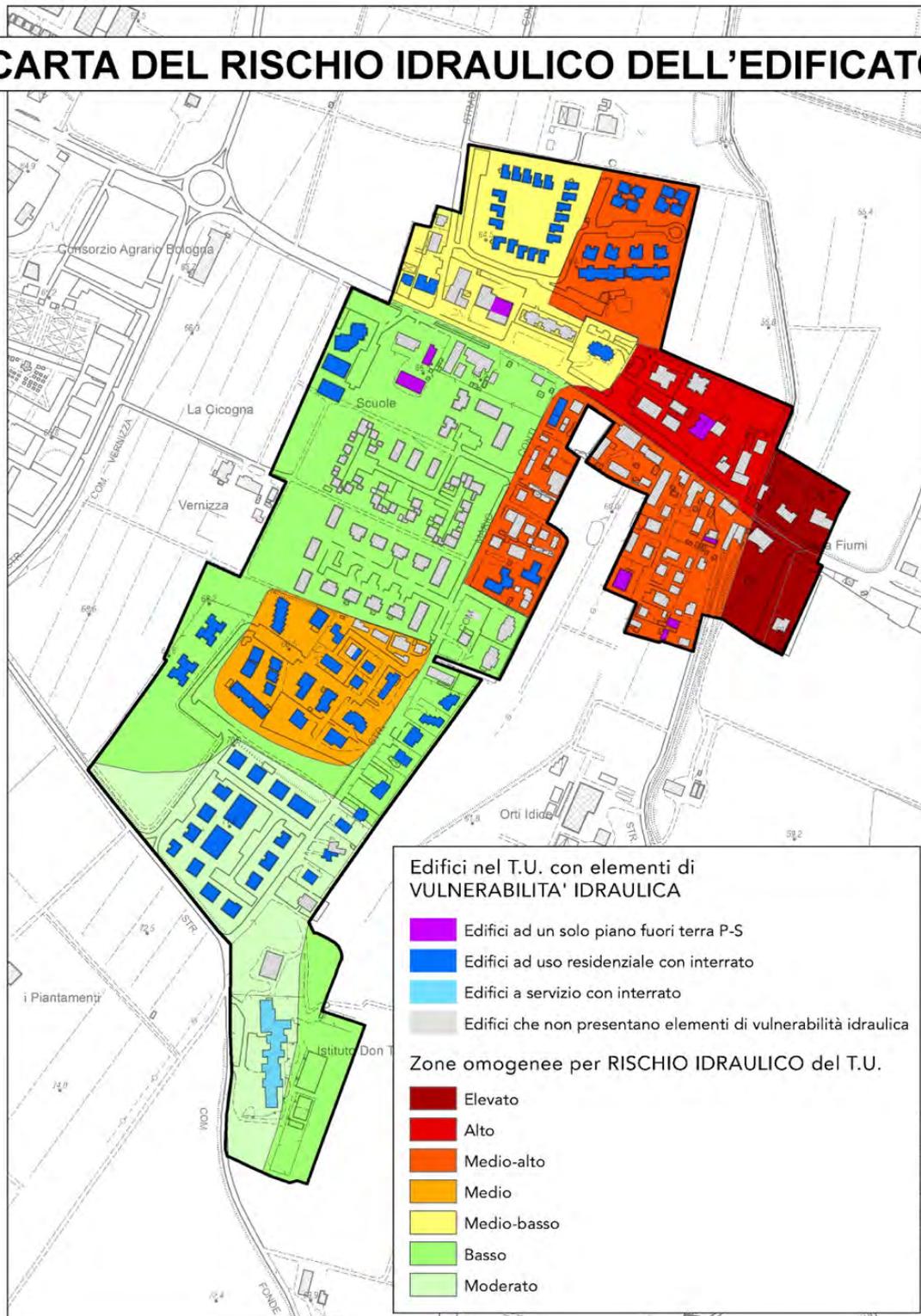
**L'ultima elaborazione riguarda la
 CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO
 che identifica le zone omogenee per rischio idraulico dell'edificato.**

Questa cartografia è il risultato della **sovrapposizione degli elementi di rischio territoriale con la vulnerabilità dell'edificato ed evidenzia le condizioni di maggiore criticità del Territorio Urbanizzato**. Dalla cartografia, ottenuta sulla base degli elementi di analisi disponibili e confrontando i risultati con la cartografia dei **Tessuti urbani classificati per epoca di costruzione**, emergono alcuni elementi di riflessione:

- la parte del territorio di Idice in cui è maggiore il grado di rischio naturale è quella di impianto storico posta a ridosso della Via Emilia, nella parte orientale, prossima ai corsi d'acqua; in quest'area sono stati individuati pochissimi edifici che presentano elementi di vulnerabilità idraulica e solo due sono ad uso residenziale; i restanti sono produttivi;
- una zona posta all'estremità nord-orientale del TU in cui si individua un grado di rischio idraulico naturale Alto per la vicinanza dei vettori idraulici, vede la presenza di edifici, realizzati tra la fine il 1985 e il 1998, vulnerabili per la presenza di piani interrati;
- una zona a cui si riconosce un grado Medio di rischio idraulico naturale, perché morfologicamente chiusa e quindi più soggetta a fenomeni di ristagno d'acqua, è interessata da edifici residenziali sia pre-anni '50 che di epoca più recente (1985 – 1998), quasi tutti vulnerabili per la presenza di piani interrati.

Va altresì precisato che le classi di rischio idraulico che sono state attribuite nelle elaborazioni, sono da intendersi con **valore relativo al territorio in esame e non in valore assoluto**; il territorio di Idice non è, in senso assoluto, interessato da un grado di pericolosità e rischio idraulico elevato.

CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DELL'EDIFICATO



Alla luce dei dati raccolti e dei risultati delle elaborazioni, sarebbe utile disporre di uno **studio idrologico di dettaglio** relativamente al funzionamento del sistema fognario e all'efficienza del sistema di scolo, relativamente alla porzione di territorio indagata e alle aree limitrofe. Ciò consentirebbe:

- di verificare l'adeguatezza del sistema di scolo esistente,
- di individuare eventuali criticità,
- di indicare azioni e interventi volti alla risoluzione delle criticità o che, quanto meno, non pregiudichino lo stato di fatto,
- di verificare le eventuali criticità degli interventi di trasformazione in corso di attuazione nella parte orientale del territorio indagato.

In territori come quello di Idice, in cui non si riscontra un elevato rischio di esondabilità attribuibile al funzionamento del reticolo idrografico principale, le cui criticità sono note, studiate e generalmente risolte da parte degli Enti competenti, capita infatti che le problematiche più sovente riscontrate siano quelle derivanti dal funzionamento del reticolo di scolo e dalla rete fognaria, che vanno in sofferenza fino a generare vere e proprie situazioni di criticità, in occasione di eventi meteorici estremi. Le acque di run-off, se non drenate in modo efficace, possono comportare allagamenti di aree urbane anche per eventi di pioggia modesti; d'altra parte se le acque drenate dal sistema di scolo e dalla fognatura eccedono la loro capacità di deflusso, si ha un sovraccarico che può causare allagamenti superficiali.

Uno studio dello stato di funzionamento ed efficienza di tale sistema risulta pertanto fortemente raccomandato soprattutto per guidare le future scelte di pianificazione rispetto al tema del rischio idraulico, che potrebbero contemplare interventi di diversa consistenza, che vanno dalla necessità di ammodernamento/rifacimento del sistema fognario urbano, con separazione delle acque nere e bianche, ad interventi di minor consistenza su tratti ammalorati della rete, alla possibilità di prevedere sistemi di laminazione integrati che consentano di sgravare e ritardare l'afflusso delle acque meteoriche al recettore finale.

Per tutto il territorio, con particolare attenzione per le aree a maggior criticità idraulica, dovranno infatti essere ricercate soluzioni in grado di aumentare la resilienza quali sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) idonei a gestire in maniera sostenibile il ciclo delle acque in ambito urbano, che contribuiscano alla riduzione del rischio idraulico in caso di eventi piovosi eccezionali e consentano una più oculata gestione della risorsa idrica, come meglio descritto al paragrafo successivo.

3.2.2.2 RESILIENZA DELL'EDIFICATO RISPETTO AD EVENTI METEORICI ESTREMI

L'obiettivo dello studio, con riferimento alla **RESILIENZA DELL'EDIFICATO RISPETTO AD EVENTI METEORICI ESTREMI** è di riconoscere la capacità del territorio edificato di rispondere/adattarsi ad eventi estremi quali piogge intense o alluvionamenti.

La determinazione delle modalità di **implementazione della resilienza dell'edificato rispetto ad eventi meteorici estremi**, si configura come un passaggio significativo in termini di evoluzione della stessa idea progettuale di ambiente costruito, poiché implica il superamento del concetto di prevenzione dei rischi, attraverso la messa in atto di strategie, programmi e progetti concreti per la sicurezza e l'incremento della resilienza dell'insediamento.

A tal fine risulta fondamentale individuare, attraverso uno studio interdisciplinare, le principali criticità del territorio, al fine di individuare soluzioni integrate e definire le principali aree di applicazione di "buone pratiche" pubbliche e private.

Lo studio condotto si è concentrato sugli approfondimenti relativi allo studio delle condizioni di rischio idraulico dell'edificato, una delle possibili componenti che concorrono a definire il grado di resilienza del territorio urbanizzato. Le valutazioni che ne conseguono fanno riferimento a tale campo di applicazione, che potranno essere integrate in una visione complessiva del problema che riguardi anche le criticità connesse alle crisi idriche, all'incremento delle ondate di calore e alla presenza di isole di calore, alla gestione del verde e alle caratteristiche delle aree pubbliche in funzione della fruizione da parte dei cittadini e del loro benessere, ecc.

Allo scopo di delineare i livelli di resilienza attuali, ovvero gli elementi di cui già il territorio della frazione di Idice dispone per rispondere in modo efficace alle sollecitazioni di pericolo derivante dal rischio idraulico, sia a livello di edificato che di sistema naturale, è stato individuato il **grado di permeabilità territoriale**, a partire dalle informazioni contenute nella "*Mappa dell'impermeabilizzazione del suolo*" elaborata nell'ambito dell'Azione B.1.1, qui aggiornata relativamente ad alcune aree indagate più in dettaglio, per le quali è stato modificato il grado di permeabilità, in relazione alla variazione della destinazione d'uso intervenuta successivamente alla redazione della carta originaria. La carta definisce 5 classi di permeabilità, considerando sia la permeabilità esistente che quella derivante dalla realizzazione delle previsioni di RUE o dall'attuazione di Piani Particolareggiati:

Classe di permeabilità 90 – 100%

Classe di permeabilità 75 - 90%

Classe di permeabilità 50 – 75%

Classe di permeabilità 20 – 50%

Classe di permeabilità < 20%

La classe di permeabilità 90-100% è assegnata alle aree agricole e, all'interno del TU, alle aree destinate a verde pubblico (parchi, giardini, aree verdi pertinenziali di strutture pubbliche) o alle frange del territorio non urbanizzate. Tutte le aree edificate ricadono in classe di permeabilità 20 – 50% mentre la viabilità e i parcheggi pubblici presentano un grado di impermeabilizzazione massimo, oltre l'80% se non totale.

Sono poi state individuate le aree a verde pubblico (parchi pubblici, giardini della scuola) ed è stata fatta una ricognizione per individuare, lungo la viabilità pubblica, la presenza di verde d'arredo (aiuole verdi, aiuole con siepi e piante) che possono essere considerate **aree di infiltrazione preferenziale delle acque meteoriche**.

La cartografia restituisce una fotografia del Territorio urbanizzato di Idice con un **grado di permeabilità molto ridotto**, per effetto degli interventi edilizi, ma anche del fatto che, solamente negli ultimi decenni, la pianificazione ha richiesto l'applicazione di principi di invarianza o di attenuazione idraulica e il rispetto di soglie di permeabilità minima tali da garantire l'infiltrazione

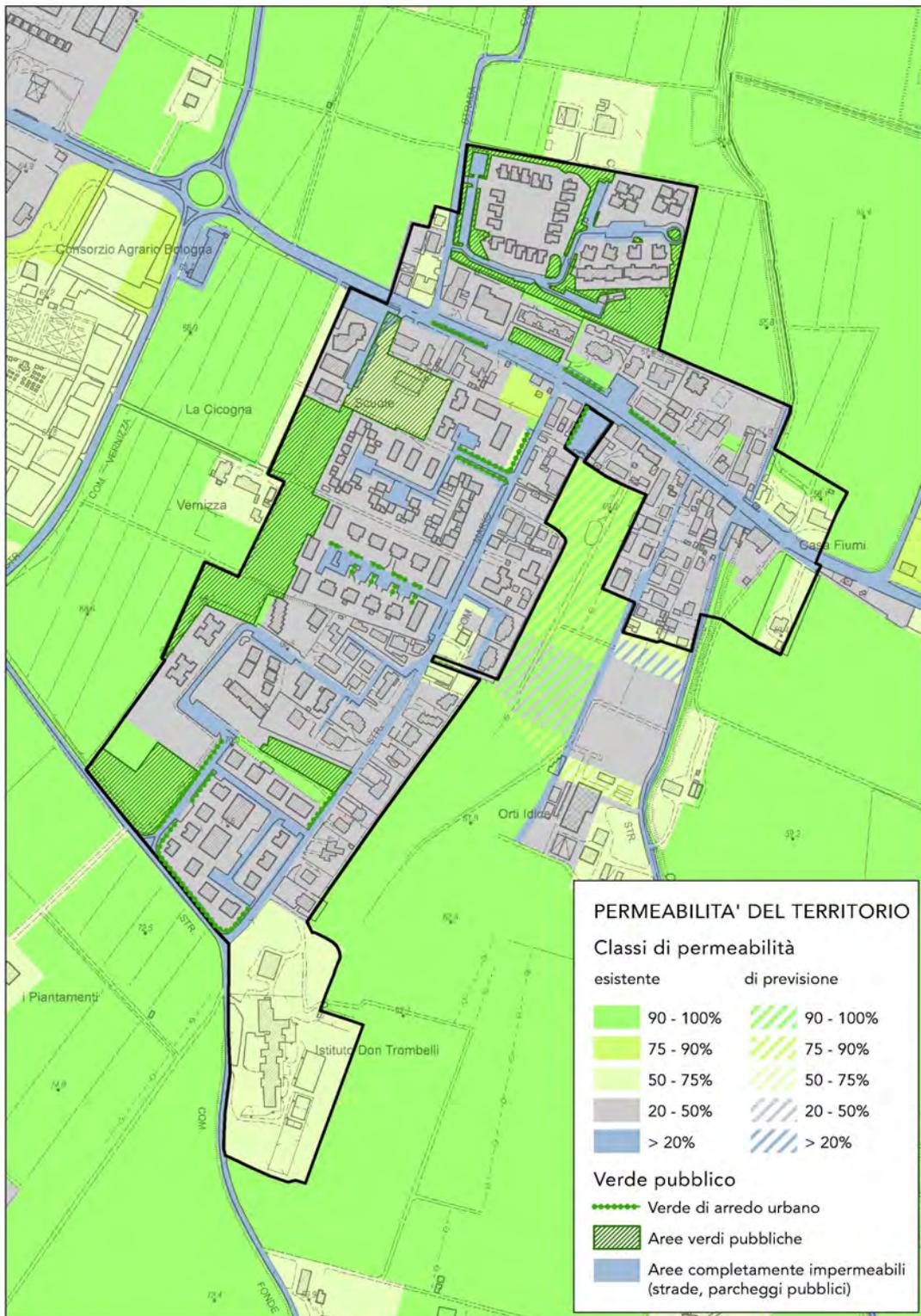
delle acque nel sottosuolo.

A sud della Via Emilia le aree con grado di permeabilità inferiore al 50% (con valori medi verosimilmente prossimi al 30-35%) sono la quasi totalità e definiscono una zona pressoché omogenea, dove il verde permeabile pubblico, purtroppo, si colloca marginalmente lungo il bordo occidentale del TU, in continuità con le aree agricole mentre **sarebbe decisamente più opportuno che le aree verdi contaminassero diffusamente le aree urbanizzate**. Anche le aree private di pertinenza degli edifici non sempre possono essere considerate come verde permeabile, essendo molto estese le zone pavimentate/asfaltate e molto diffusa la presenza di garage interrati che rendono non permeabile in profondità le aree interessate. In questa zona la pendenza, decrescente da sud a nord e da ovest verso est convoglia naturalmente le acque di scorrimento superficiale verso est, dove non sono presenti aree verdi se non in corrispondenza di aree di pertinenza di edifici privati o nelle aree d'infiltrazione ai lati della viabilità, non sempre presenti perché in molti casi le strade, per ragioni di spazio, non sono dotate di banchine laterali permeabili. Alcuni tratti di viabilità pubblica e/o parcheggi risultano dotati di verde d'arredo, soprattutto nella zona meridionale lungo la Via Fondè e Via dal Monte, ma generalmente le ristrette dimensioni della viabilità non consentono di realizzare aree d'infiltrazione laterali o fossi di scolo.

Lungo la Via Emilia sono presenti parcheggi pubblici che in taluni casi hanno al margine aiuole verdi (raramente alberate) oltre ad una discreta presenza di aree verdi, sia pubbliche che private (queste ultime specie nella zona est della Via Emilia) nel tessuto urbano di primo impianto o di prima espansione posto a ridosso della viabilità. Queste aree a verde dovranno essere preservate e se possibile implementate con interventi che garantiscano maggiore continuità alle aree permeabili.

La parte urbanizzata posta a nord della Via Emilia (nella zona di passaggio tra l'urbanizzato di prima espansione collocato lungo la viabilità storica e gli interventi di più recente edificazione posti all'estremità settentrionale del TU) presenta aree verdi permeabili più integrate con le aree edificate a permeabilità più ridotta. La presenza di una zona di aree verdi permeabili in profondità, a sviluppo longitudinale, costituisce per quest'area un elemento di resilienza da tutelare e valorizzare.

AZIONE B.3.1
 Linee guida per la revisione dei residui di piano



La pratica abituale di gestione delle acque urbane, nei decenni scorsi, puntava ad impermeabilizzare le superfici e ad allontanare più rapidamente possibile le acque di drenaggio. Questa pratica, applicata diffusamente in modo indiscriminato sui bacini idrografici, **ha modificato la risposta idrologica del territorio, aumentando velocità e portata dei deflussi superficiali e provocando la crescita del rischio idraulico, oggi così evidente.**

Per aumentare la resilienza dell'edificato rispetto al rischio idraulico è quindi necessario pianificare interventi sul tessuto urbano che consentano di migliorare la risposta idrologica del territorio, riducendo in modo efficace il rischio di esondazioni, in un'ottica di superamento del concetto di prevenzione dei rischi.

Esistono **diverse tecniche per migliorare la risposta idrologica**, evitando che la pioggia che cade in città, si converta immediatamente in deflusso superficiale: si tratta di soluzioni che puntano da un lato a rallentare lo scorrimento superficiale, prevedendo, per esempio, sistemi di ritenzione temporanea o sistemi di stoccaggio con riutilizzo delle acque stoccate o con restituzione controllata dell'acqua alle reti e/o alla circolazione superficiale o una restituzione direttamente all'atmosfera attraverso l'evapotraspirazione; dall'altro a favorire l'infiltrazione nel suolo, ad esempio rendendo nuovamente permeabili superfici impermeabilizzate.

In quest'ottica, **potrebbero essere messe in campo le seguenti azioni, al fine di aumentare la resilienza del territorio edificato**, da applicare sperimentalmente nella frazione di Idice,:

- **gestire gli eventi meteorici intensi**, che vadano oltre il pur necessario allertamento della popolazione con messaggi telefonici, al verificarsi di eventi meteorologici intensi (già attivo a San Lazzaro), promuovendo **azioni dimostrative rivolte a sensibilizzare la popolazione**, riguardo ai **corretti comportamenti da tenere in caso di eventi alluvionali**, in relazione alle situazioni di rischio emerse (laddove è significativa la presenza di edifici residenziali che presentano elementi di vulnerabilità, primo su tutti la presenza di piani interrati, in aree interessate da situazioni di rischio naturale maggiore);
- **accrescere la consapevolezza** che **gli eventi meteorici intensi sono il frutto di comportamenti errati che possono essere corretti anche dal basso**, attraverso la sensibilizzazione della popolazione con azioni dimostrative (con i cittadini e nelle scuole) relative alla **necessità di salvaguardare ogni singola porzione di area permeabile o di recuperare alla permeabilità aree impermeabilizzate**, con esempi concreti di de-sealing di aree pubbliche impermeabilizzate, di utilizzo, nei cantieri delle opere pubbliche, esclusivamente di pavimentazioni permeabili (asfalti drenanti, pavimentazioni a secco, pavimentazioni non continue, ecc.), di realizzazione di semplici giardini della pioggia nelle opere di arredo urbano. Ciò affinché **anche il singolo cittadino si senta in dovere di "fare la propria parte"** negli interventi da realizzare nelle aree private o perché, come già avvenuto in molte realtà europee, si faccia promotore di buone pratiche collettive, per la trasformazione di spazi urbani dismessi totalmente impermeabilizzati che possono essere desigillati e trasformati in aree verdi a servizio della collettività;
- **promuovere la riduzione dei consumi idrici ed il contenimento degli scarichi** prevedendo l'obbligo (ed incentivando con premialità), l'obbligo, in occasione di interventi di ristrutturazione o di nuova costruzione, di predisposizione di sistemi di captazione e riutilizzo delle acque meteoriche delle coperture per usi compatibili quali l'innaffiatura delle aree verdi pertinenziali, l'alimentazione delle cassette WC o usi analoghi; può essere prevista anche la separazione, il trattamento e il riutilizzo delle acque grigie per i medesimi utilizzi. Tali azioni consentirebbero, congiuntamente al risparmio idrico di acqua potabile, di conseguire uno sgravio parziale del

sistema di recapito finale delle acque meteoriche in termini di portate conferite. Dovrebbe inoltre essere sempre previsto, per gli edifici di nuova costruzione o in caso di ristrutturazione, l'impiego di apparecchiature tecnologiche a basso consumo (erogatori, WC, ecc.) in grado di ridurre significativamente l'impiego di una risorsa pregiata come l'acqua. Anche in questo caso devono essere messe in campo azioni volte a sensibilizzare la popolazione rispetto all'impegno per la riduzione dei prelievi idrici ad uso civile, per lo sfruttamento delle risorse captabili come fonte alternativa e riguardo i benefici in termini di diminuzione del rischio idraulico;

- **contrastare i possibili effetti degli eventi meteorici intensi attraverso la pianificazione urbanistica:**

- prevedendo norme volte all'**eliminazione o attenuazione delle situazioni di vulnerabilità dell'edificato**, fra cui il divieto di realizzare piani interrati e seminterrati, l'obbligo di realizzare unità abitative con collegamento interno tra piano terra e piano primo, ecc.;
- promuovendo l'**aumento complessivo della capacità d'infiltrazione dei suoli e della permeabilità diffusa**, attraverso l'obbligo del mantenimento delle aree permeabili esistenti e la previsione, sia per le aree private che pubbliche, in caso di interventi di ristrutturazione o sostituzione, di indici di permeabilità dei lotti rivolti a migliorare la situazione esistente (chiedendo un plus rispetto alla permeabilità esistente), al fine di favorire l'infiltrazione naturale delle acque. Relativamente a questo tema, potrebbe essere valutata l'introduzione di forme di soft engineering che favoriscano l'infiltrazione naturale delle acque, prevedendo di attrezzare una percentuale della superficie impermeabilizzata esistente, con sistemi di drenaggio sostenibile che riducano il run-off superficiale, specie lungo l'asse della Via Emilia e nelle zone di parcheggio, dove potrebbero essere utilizzate pavimentazioni permeabili o semipermeabili e aree alberate o vegetate.



3.2.3 STRATEGIE DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E DELLE EMISSIONI CLIMALTERANTI

Obiettivo dello studio è definire una **STRATEGIA DI RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E DELLE EMISSIONI CLIMALTERANTI**, relativamente all'abitato di Idice, a partire dalla ricostruzione, alla scala di edificio, della domanda di energia dell'ambito di analisi, evidenziandone le criticità.

Per ottenere questo risultato è stato necessario ricostruire il bilancio energetico ed emissivo del patrimonio immobiliare di Idice che ha consentito di:

- identificare le azioni di risparmio energetico con la quantificazione dei risparmi ottenibili in alcune situazioni tipo;
- valutare il potenziale risparmio attraverso possibili interventi di carattere strutturale ed impiantistico;
- identificare le priorità di intervento;
- valutare la potenziale riduzione della CO₂ attraverso azioni di mitigazioni rivolte alla riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare.

In particolare, è stato quindi necessario:

- **ricostruire i consumi energetici** dell'area oggetto di indagine, attraverso l'analisi del tessuto edilizio e dei dati disponibili che possono essere ricercati presso l'Amministrazione Comunale e/o l'Osservatorio per l'Energia della Regione Emilia Romagna e/o i Gestori energetici e/o banche dati pubbliche;
- **individuare le criticità**, utilizzando le informazioni, discretizzate quanto più possibile sul territorio, in modo da ricavare indici di valutazione che siano confrontabili con i valori assunti come base di riferimento e desunti dagli strumenti di pianificazione settoriale locale o di livello superiore (PAES o PAESC comunale, PER regionale, Indici ISTAT). Questo confronto consente di rilevare immediatamente eventuali situazioni di criticità in cui i consumi energetici unitari risultino superiori a quelli standard.

RICOSTRUZIONE PROFILO ENERGETICO D'AMBITO

Individuazione dei dati disponibili

Si è proceduto alla raccolta delle informazioni disponibili presso l'Amministrazione Comunale, chiedendo la collaborazione dell'Osservatorio dell'Energia della Regione Emilia Romagna³⁷, cui spetta il compito di supportare i Comuni, nella fornitura dei dati energetici e delle analisi a questi relativi, anche ai fini della redazione delle strategie per la formazione del nuovo strumento urbanistico previsto dalla LR 24/2017 (PUG).

Purtroppo si è riscontrato che molte delle informazioni raccolte dall'Osservatorio sono, al momento, riferite all'intero territorio comunale e spesso ricostruite con una metodologia top-down, che utilizza, come variabili di discretizzazione, la popolazione, piuttosto che il numero di addetti o altre informazioni similari.

E' evidente che questo approccio di raccolta e discretizzazione del dato, che presenta sicuramente

³⁷ L'elenco dei dati che l'Osservatorio della Regione Emilia Romagna ha teoricamente disponibili è consultabile al seguente indirizzo:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QSU8ebW1HQBJgj2NNaGJh2vWK1aKZYizv7dhjoqOnyQ/edit#gid=200582141>

dei vantaggi nell'acquisizione, gestione e aggiornamento, è purtroppo di scarso aiuto, per il tipo di indagine oggetto del presente studio.

Anche i dati che teoricamente avrebbero una localizzazione puntuale e quindi una facile attribuzione agli edifici di un determinato territorio (cfr. tabella seguente), non sono in realtà al momento disponibili (CRITER), oppure vengono rilasciati in una forma che non ne consente una georeferenziazione precisa (SACE).

La **ricostruzione dei consumi energetici** è stata quindi effettuata sulla base delle seguenti informazioni disponibili:

- **Bollette energetiche** relative a consumi di Elettricità (kWh) e Gas metano (Smc) forniti dal Comune di San Lazzaro di Savena relativamente all'anno 2017;
- **Attestati di Certificazione/Prestazione Energetica (ACE/APE)** forniti dall'Osservatorio per l'energia della Regione Emilia Romagna a partire dall'anno 2009 al 2018.

Queste informazioni sono state associate agli edifici (shp DBTR della Regione Emilia Romagna), utilizzando i dati del SIT del Comune di San Lazzaro, utilizzando le seguenti informazioni:

- civici (aggiornato luglio 2019)
- assi stradali (aggiornamento dicembre 2018)
- catasto (aggiornamento giugno 2019)
- numero famiglie e numero residenti (aggiornato ad aprile 2019).

Le Bollette energetiche sono desunte dal sistema SIATEL v.2.0-Puntofisco, di condivisione delle informazioni tra amministrazioni comunali e Agenzie fiscali. Tra le informazioni che è possibile estrarre da questo database vi è l'indicazione dell'indirizzo (via e numero civico) a cui l'utenza si riferisce, che ne consente quindi l'individuazione territoriale, pur se con qualche elemento di criticità, fra cui:

- la non univocità nella scrittura della stringa del campo indirizzo rispetto all'equivalente contenuta nel campo dei civici del SIT comunale,
- il numero dei mesi di fatturazione non corrisponde, per tutti i record, ad un'intera annualità (sono inferiori a 12 mesi),
- l'impossibilità di verificare la corrispondenza fra il numero delle unità immobiliari, per edificio, ricavabili dal data base utenze ed il numero di unità immobiliari dell'edificio (non note),
- l'impossibilità di verificare se i quantitativi energetici riportati nel database siano quelli effettivamente rilevati o stimati.

DATI DELLE BOLLETTE ENERGETICHE
del sistema SIATEL 2.0 (da Comune di San Lazzaro di Savena)

DATI	CRITICITÀ DEI DATI
<p>Tipo di utenza</p> <p>Elettricità:</p> <p><i>tipo 1 - Utenza domestica con residenza anagrafica presso il luogo di fornitura</i></p> <p><i>tipo 2 - Utenza domestica con residenza anagrafica diversa dal luogo di fornitura</i></p> <p><i>tipo3 - Utenza non domestica</i></p> <p>Metano</p> <p><i>tipo 1 - Utenza domestica con residenza anagrafica presso il luogo di fornitura,</i></p> <p><i>tipo2 - Utenza domestica con residenza anagrafica diversa dal luogo di fornitura</i></p> <p><i>tipo 3 - Utenza non domestica</i></p> <p><i>tipo 4 - Grande</i></p> <p>Utenza Indirizzo</p>	<p>Non uniformità delle informazioni contenute nel campo indirizzo.</p> <p>Validazione del dato rispetto ai consumi riportati.</p> <p>Grado di copertura rispetto a totalità delle unità immobiliari.</p>

Smc (Standard metro cubo) o kWhe N. mesi fatturazione	
--	--

Gli ACE/APE sono derivati dal SACE (Sistema di certificazione energetica degli edifici) della Regione Emilia Romagna gestito da ERVET (ora ART-ER). Anche in questo caso, l'utilizzazione dei dati presenta alcune criticità costituite da:

- la non omogeneità della struttura dei campi e delle informazioni contenute,
- la diversità nelle informazioni ante e post 2015 (legate all'aggiornamento della legislazione in materia),
- l'assenza dell'indirizzo (che pure come informazione è presente nell'Attestato di origine) o di altre informazioni che consentano l'identificazione univoca dell'edificio a cui l'attestato si riferisce; è infatti presente un solo campo mappale che riporta l'indicazione del foglio, del mappale e del sub e che quindi per essere correlato ai fabbricati necessita della disponibilità dei dati catastali completi (la copertura catastale del SIT del Comune di San Lazzaro di Savena riporta l'indicazione del foglio e del mappale ma non del sub).

Il format dei dati non sembra corrispondere a quello del sistema informativo SIAPE (Sistema informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica

<http://www.energiaenergetica.enea.it/regioni/siape>) istituito da ENEA per raccogliere le informazioni degli attestati dalle varie regioni italiane³⁸.

Non risultano invece disponibili i dati del CRITER (Catasto Regionale Impianti Termici della Regione Emilia Romagna) gestito da ART-ER.

DATI DEGLI ATTESTATI ACE/APE DEL SISTEMA SACE della Regione Emilia Romagna

DATI	CRITICITÀ DEI DATI
Anno emissione Attestato Individuazione Catastale (foglio mappale sub) Classe energetica (diversa tra ante e post 2015) Superficie Climatizzata (in m2) Volume riscaldato (in m2) Superficie Disperdente Rapporto S/V Energia primaria globale Eptot (in kWh/m2a) Energia primaria globale limite Eplim (in kWh/m2a) Energia primaria involucro globale Epinvtot (in kWh/m2a) Energia primaria involucro globale limite (Epinvlim in kWh/m2a) Uso edificio (DPR 412/93) Anno di costruzione (dal 2011) Trasmittanza media involucro (pareti, copertura, basamento, Infissi) in W/m2 K Tipologia costruttiva edificio Dati relativi a impianto	Assenza indirizzo completo (che non consente il collegamento al fabbricato a cui l'attestato si riferisce). Non uniformità delle informazioni contenute nei campi (in particolare per quelli relativi alla tipologia costruttiva degli edifici e alle caratteristiche degli impianti). Informazioni diversificate in funzione dell'anno di rilascio dell'attestato (pre e post 2015). Grado di copertura rispetto alla totalità delle unità immobiliari.

³⁸ Da <http://www.energiaenergetica.enea.it/regioni/siape> Il **SIAPE** (Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica), istituito da ENEA, recepirà tutti gli attestati di prestazione energetica degli edifici a livello nazionale. È uno strumento di **pianificazione strategica** per l'attuazione di interventi di riqualificazione energetica, a servizio delle regioni e delle province autonome, che consentirà di individuare le zone con maggiore necessità di interventi di riqualificazione energetica. Il SIAPE è, anche, un utile **strumento di programmazione dei controlli ed accertamenti** sugli Attestati di prestazione energetica (APE). Il SIAPE si raccorda ai **catasti regionali degli impianti termici**, introdotti con il D.P.R. 74 del 16 Aprile 2013, grazie ad un **tracciato XML unico** e condiviso con tutte le Regioni.

Tipologia rilascio Attestato (compravendita, locazione, nuova costruzione, riqualificazione energetica, ristrutturazione energetica)	
--	--

Analisi Bollette Energetiche (SIATEL)

Attraverso il tematismo degli *Assi stradali* sono state selezionate le utenze riconducibili alle strade dell'abitato di Idice. Le stesse sono quindi state correlate ai fabbricati attraverso i *Numeri civici* del SIT comunale.

Sono state prese in considerazione le utenze di Tipo 1 e 2 oltre a quelle di tipo 3 riconoscibili come utenze di tipo condominiale.

**ENERGIA ELETTRICA: n. utenze e consumi Comune di San Lazzaro di Savena, solo usi domestici.
Ambito di analisi (totale utenze e utenze collegate ai civici)**

Totali Comune (tutti i tipi di utenze)	Residenza (tipo 1 e 2)	IDICE (tipo 1 e 2 più Condomini)	IDICE_CIV (tipo 1 e 2 più Condomini)	DATO
18.970	14.840	582	510	Utenze
115.879.547 kWh	29.093.337 kWh	1.207.880 kWh	984.212 kWh	E.E,
15.408.490 Smc	7.766.653 Smc	536.412 Smc	422.003 Smc	GAS

Dai dati della tabella emerge chiaramente che i consumi domestici di gas metano sono circa la metà di quelli complessivi dell'intero territorio comunale mentre quelli di energia elettrica sono circa il 25% di quelli complessivi.

Confrontando il numero delle utenze che è stato possibile assegnare agli edifici del territorio urbanizzato di Idice con il numero delle famiglie e dei residenti desunti dal SIT comunale, si riesce a valutare la significatività/rappresentatività della selezione effettuata.

All'intero T.U. di Idice sono riconducibili 582 utenze di energia elettrica e 572 relative ai consumi di gas metano. Di queste utenze, quelle correlabili ai civici della zona (che sono in totale 357) sono 510 per l'Energia Elettrica (legate a 183 numeri civici) e 537 per il Gas metano (relative a 230 numeri civici).

La tabella seguente riporta in sintesi l'attività di selezione svolta ed i principali valori determinati.

**UTENZE ENERGIA ELETTRICA E GAS METANO
civici, famiglie e popolazione,
kWh e Smc consuntivati (usi domestici), MWh Energia primaria (Ep)**

DATI	Ambito Analisi	Utenze Elettriche - n. civici	Utenze GAS Metano - n. civici
n. bollette (e.e.)	582	510 (88%)	
n. bollette (gas metano)	572		537 (94%)
n. civici	357	183 (51%)	230 (64%)
n. famiglie	723	570 (79%)	641 (89%)
Popolazione	1.595	1.295 (81%)	1.422 (89%)
kWh (e.e.)	1.207.880	984.212 (81%)	

Smc	536.412		422.003 (79%)
Ep MWh (E.E.)	2.621	2.136	
Ep MWh (GAS)	5.117		4.026

Nelle ultime righe della tabella è riportato il valore dei consumi in Megawattora MWh in termini di energia primaria Ep ottenuti utilizzando i seguenti fattori di conversione:

- 1 kWh (E.E.) = 2,17 kWh Ep
- 1 Smc = 9,54 kWh Ep

Nella tabella si può notare che il numero di utenze per i civici selezionati, è inferiore a quello delle famiglie di circa 60 unità per l'energia elettrica (pari al 10,5% del numero di famiglie) e di poco più di 100 (104 pari al 16,2% delle famiglie) per il Gas Metano, mentre i consumi energetici ammontano a circa l'80% di quelli complessivi attribuiti all'ambito di analisi.

A livello comunale è possibile effettuare un raffronto tra i dati delle Utenze del SIATEL e i dati dei consumi energetici del settore domestico per gli usi elettrici e quelli residenziali forniti dall'Osservatorio dell'Energia della Regione Emilia Romagna³⁹. Il raffronto può essere fatto sia in termini assoluti che con riferimento ai consumi specifici per abitante.

Energia Elettrica e Gas metano; Consumi di Energia primaria in MWh per vettore: complessivi e per abitante

Comune ARPAE	Comune Utenze (tipo 1 e 2)	Utenze IDICE - Civici (tipo 1 e 2 più Condomini)	Vettore
36.748,75 MWh	63.132,54 MWh	2.135,74 MWh	Energia Elettrica
32.065 ab		1.255 ab	
1,15 MWh/ab	1,97 MWh/ab	1,70 MWh/ab	
332.720 MWh	74.094 MWh	9.389 MWh	Gas Metano
32.065 ab		1.442 ab	
10,38	2,31	6,60	

Come si può notare, vi è una divergenza considerevole tra i dati, imputabile, con ogni probabilità, al diverso sistema di computazione utilizzato dall'Osservatorio per l'Energia per calcolare i consumi comunali complessivi.

Utilizzando i dati ottenuti con il sistema SIATEL è stata realizzata una mappa, assegnando, ai singoli fabbricati del T.U. di Idice, i valori specifici di consumo per m² rispetto ad una superficie di riferimento (Sf) definita nel modo che segue:

- L'area in pianta (Sc) dell'edificio (desunta dal DBTR) è stata moltiplicata per il numero di piani (n) definiti attraverso sopralluogo e moltiplicata poi per un coefficiente di riduzione pari a 0,7 per tener conto delle superfici lorde delle murature e per eventuali ambienti non climatizzati:

$$Sf = Sc \times n \times 0,7$$

Ovviamente il dato considerato è condizionato dal numero di bollette che è stato possibile attribuire ad un determinato edificio, rispetto al numero complessivo di utenze presenti nell'edificio stesso, considerato uguale al numero di famiglie residenti in quell'edificio, in base ai dati del SIT comunale.

Per ridurre il fattore di errore è stata effettuata una normalizzazione seguendo la seguente procedura:

³⁹ consultabili al sito <https://arpae.datamb.it/dataset/consumi-energetici-comunali>

- Si determina dapprima la media dei consumi delle utenze (MCU) riconducibili ad un determinato edificio, considerando che le stesse possono essere riferite ad un numero di mesi < 12:

$$MCB \text{ (in kWh/anno)} = (S \text{ kWh}_i \times 12/n. \text{ mesi-}i)/n. \text{ utenze}$$

dove:

kWh_i = consumo energia primaria in kWh i-esima utenza

n.-mesi -i = numero mesi consuntivazione i-esima utenza

n. utenze-j = numero utenze consuntivate j-esimo edificio

- Successivamente si determina il valore al mq di consumo dell'energia primaria da attribuire all'edificio (CE) moltiplicando il valore di cui sopra per il numero di famiglie (Nf) per edificio e dividendo poi per la Superficie di riferimento Sf come sopra determinata:

$$CE \text{ (in kWh/m}^2\text{anno)} = (MCB \times Nf)/Sf$$

Dall'analisi dei dati così determinati può desumersi quanto segue:

- **Utenze Energia ELETTRICA:**

Ad ogni civico è stata attribuita una media di n. 1,9 bollette. Per 52 edifici si è trovata una sola utenza ed in 33 casi vi corrisponde effettivamente una sola famiglia; in 12 invece risultano n. 2 famiglie fino ad arrivare ad un caso in cui vi è un edificio con n. 21 famiglie per il quale è stata attribuita comunque una sola utenza. In ogni caso per 65 edifici vi è precisa corrispondenza tra numero delle famiglie e utenze; in 20 vi è una differenza contenuta al 25% che sale al 50% per ulteriori 44 edifici mentre in 17 casi la differenza è superiore al 50%. In 16 casi il numero di utenze consuntivate supera quello delle famiglie di 1 unità (facilmente attribuibile alla presenza di un'utenza condominiale) mentre in 4 tale differenza è pari a 2 o 3.

Con questi dati è stata realizzata una cartografia che restituisce un valore medio di consumo per edificio pari a 54 kWh/m²a con minimo pari a 1,4 kWh/m²a e massimo pari a 230,7 kWh/m²a.

- **Utenze GAS METANO:**

Ad ogni civico è stata attribuita una media di n. 2 bollette. Per 68 edifici si è trovata una sola utenza ed in 45 casi vi corrisponde effettivamente una sola famiglia; in 16 invece risultano n. 2 famiglie fino ad arrivare ad un caso in cui vi è un edificio con n. 13 famiglie per il quale è stata attribuita comunque una sola utenza. In ogni caso per 78 edifici vi è precisa corrispondenza tra numero delle famiglie e utenze; in 17 vi è una differenza contenuta al 25% che sale al 50% per ulteriori 41 edifici mentre in 11 casi la differenza è superiore al 50%. In 17 casi il numero di utenze consuntivate supera quello delle famiglie. Il dato è difficilmente comprensibile e difficilmente imputabile a utenze di tipo condominiale come ipotizzato per i consumi elettrici.

La mappatura dei consumi restituisce un valore medio per edificio pari a 121,4 kWh/m²a con minimo pari a 0,8 kWh/m²a e massimo pari a 527,8 kWh/m²a.

I valori relativi ai consumi per vettore energetico sono stati mappati. In cartografia è stato assegnato agli edifici un valore graduato, utilizzando, come intervalli di classe, la scala della classificazione energetica in uso nella Regione Emilia Romagna sino al giugno 2015.

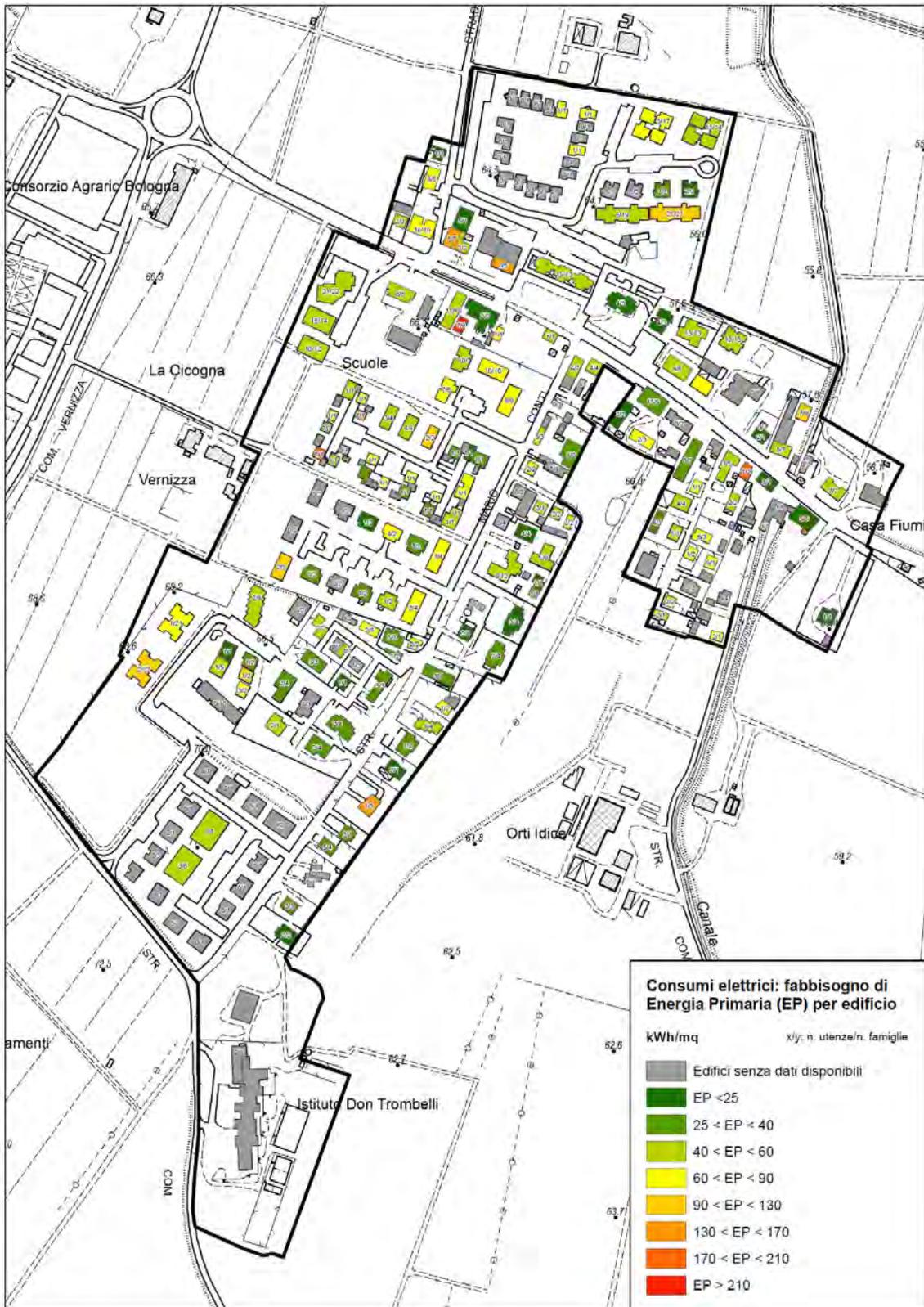
CLASSIFICAZIONE FABBISOGNO di energia primaria E_{ptot}

Classe Energetica	Energia primaria in kWh/m ² anno
A+	E _{Ptot} inf 25
A	E _{Ptot} inf 40
B	40 < E _{Ptot} < 60
C	60 < E _{Ptot} < 90
D	90 < E _{Ptot} < 130

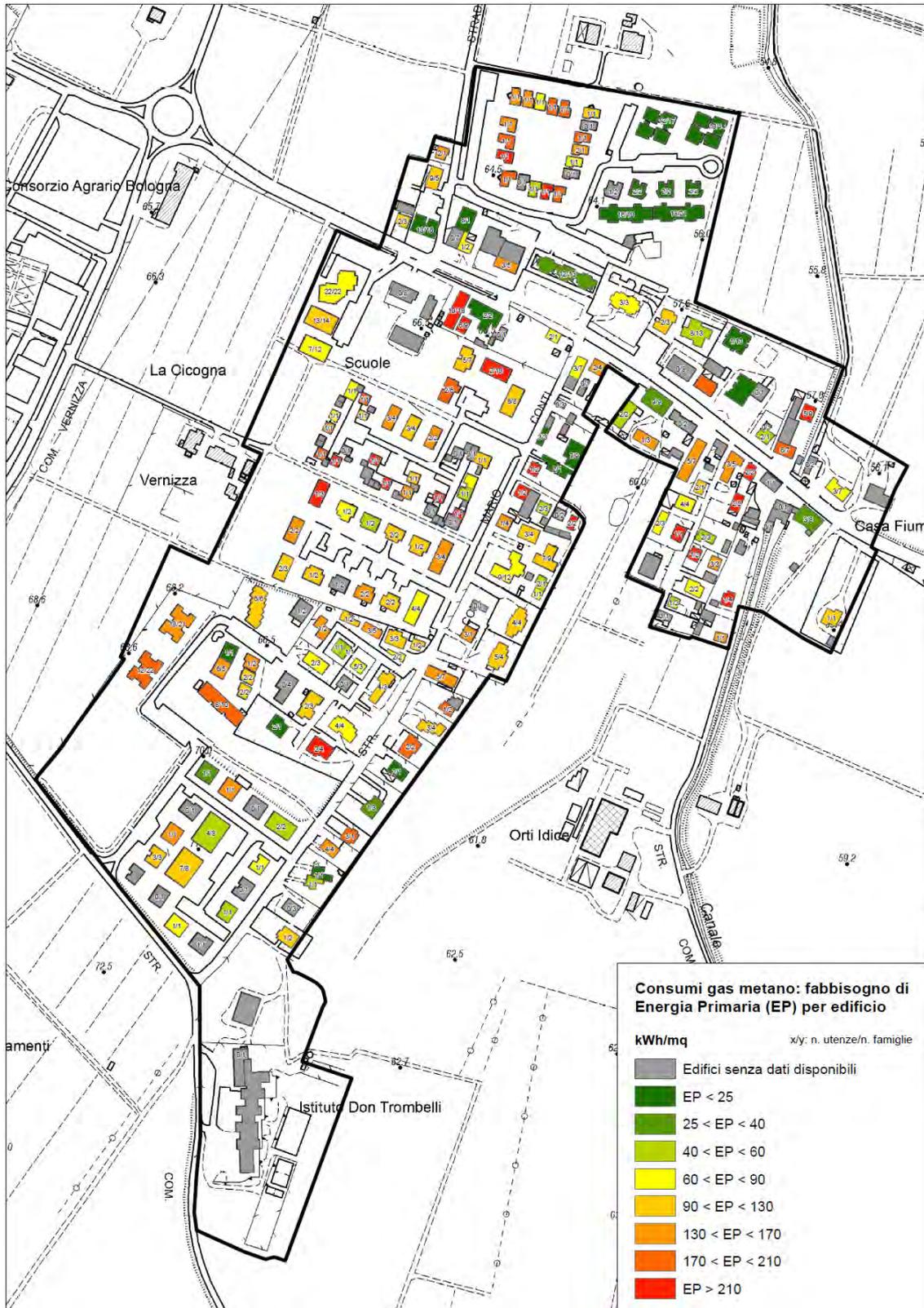
E	130 < EPtot <170
F	170 < EPtot <210
G	EPtot > 210

Oltre al valore di Eptot così definito viene anche riportato in mappa il numero di utenze attribuite all'edificio oltre che il numero di famiglie che risultano residenti nel medesimo fabbricato.

CONSUMI ELETTRICI: Fabbisogno di Energia primaria per edificio in kWh



CONSUMI GAS METANO: Fabbisogno di Energia primaria per edificio in kWh/m2a



Analisi Attestati di Certificazione/Prestazione Energetica (Ace/Ape)

Oltre ai dati relativi alle utenze sono stati mappati anche i dati relativi agli Attestati di certificazione energetica o prestazione energetica (ACE/APE). I dati che l'Osservatorio per l'Energia ha reso disponibili riguardano gli attestati forniti da ART-ER derivanti dal SACE regionale, relativamente agli anni 2009 – 2018.

Dei 6.810 attestati relativi al territorio comunale di San Lazzaro di Savena ne sono stati selezionati 298 (tramite il foglio/mappale catastale) ricadenti nell'ambito di analisi, escludendo quelli relativi ad edifici di tipo E.8 (opifici industriali).

NUMERO DI CERTIFICATI ENERGETICI per ANNO DI RILASCIO (ambito di analisi/Comune)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
n.	14/474	20/663	70/986	44/910	28/899	50/1024	18/186	31/685	20/643	3/330	298
	226						72				

Il 95% dei certificati è relativo ad edifici di tipo E.1 mentre riguardo ai motivi per cui è stato richiesto il rilascio dell'attestato il 70% è relativo a compravendite o locazioni, il 25% per nuovi alloggi (realizzati tra il 2011 ed il 2014) e il 4,5% per interventi di riqualificazione energetica.

NUMERO DI CERTIFICATI ENERGETICI per TIPOLOGIA D'USO

E1 Residenze	E2 uffici	E5 commercio	Totale
277	8	13	298

NUMERO DI CERTIFICATI ENERGETICI per MOTIVO DI RILASCIO

Nuova Costruzione*	Vendita	Riqualificazione	Locazione	Altro	totale
76	119	13	88	2	298
25,5%	39,9%	4,4%	29,5%	0,7%	100,0%

* Edifici costruiti tra 2011 e 2014

Gli attestati evidenziano una diversa formattazione dei dati a partire dal 2015, in cui sono stati emanati i DM 26 giugno 2015 relativi ai requisiti minimi degli edifici e alle modalità di redazione dell'attestato di prestazione energetica, i cui contenuti sono stati ripresi quasi integralmente dalla legislazione dell'Emilia-Romagna con l'emanazione della DGR 967 e della DGR 1275, entrambe sempre del 2015.

E' inoltre necessario segnalare che, in molti casi, i campi delle tabelle selezionate sono compilati in maniera non omogeneo.

Per queste ragioni, si è scelto di estrapolare le informazioni comuni a tutti gli attestati, relative ai seguenti attributi:

- Trasmissionze medie U (in W/m²K) delle diverse superfici che delimitano l'involucro riscaldato:
 - U pareti,
 - U basamento,

- U coperto,
- U infissi;
- Consumo energia primaria Eptot in kWh/m2anno e Valore limite dello stesso Eptot lim.

Nella tabella seguente si riporta la sintesi dei dati medi riscontrati a seconda del motivo di rilascio dell'attestato.

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DEGLI EDIFICI
(Trasmittanza Termica U e Consumo energia primaria)
per TIPOLOGIA DI RILASCIO:
NC = Nuova Costruzione
RIQ = Riqualificazione
ESIST = Locazione o compravendita

NC	U pareti W/m2K	U basamento W/m2K	U copertura W/m2K	U infissi W/m2K	Eptot kWh/m2a	Eptotlim kWh/m2a
Media	0,65	0,91	0,40	1,92	60,60	72,73
Max	0,79	1,99	0,59	2,87	260,65	144,87
Min	0,17	0,18	0,31	1,33	22,14	54,54
RIQ	U pareti W/m2K	U basamento W/m2K	U copertura W/m2K	U infissi W/m2K	Eptot kWh/m2a	Eptotlim W/m2a
Media	0,85	0,48	0,82	2,19	125,79	72,59
Max	1,86	1,58	1,45	3,52	241,07	87,10
Min	0,24	0,22	0,24	1,4	33,71	47,46
ESIST	U pareti W/m2K	U basamento W/m2K	U copertura W/m2K	U infissi W/m2K	Eptot kWh/m2a	Eptotlim W/m2a
Media	1,24	1,20	1,77	2,67	206,09	77,40
Max	2,29	2,59	6,15	6,16	920,97	384,37
Min	0,24	0,25	0,06	0,51	15,70	15,40

Nella tabella seguente si riportano invece i valori limite in termini di trasmittanza termica, di cui alle norme emanate dal 2005 sino a quelle oggi vigenti (DGR 967/2015 e ss. mm. ii.).

A parte i valori del DM 26/01/2010 che è obbligatorio rispettare qualora si intenda procedere con la richiesta di detrazione fiscale, negli altri casi si tratta di valori che non è obbligatorio rispettare puntualmente in quanto i limiti di legge sono riferiti alla prestazione energetica globale dell'edificio che dipende dal rapporto tra superficie disperdente che delimita l'involucro climatizzato ed il volume, sempre climatizzato.

Nell'ultima riga in particolare sono riportati i valori indicati nel D.Lgs 192/05 che ha segnato lo spartiacque tra la normativa precedente (che si rifà alla L. 10 del 1991) e quella successiva, che nella Regione Emilia Romagna è stata sviluppata a partire dalla DAL 156/2008.

CARATTERISTICHE ENERGETICHE DEGLI EDIFICI
(Trasmittanza Termica U - Riferimenti legislativi vigenti e superati)

	U pareti W/m2K	U basamento W/m2K	U copertura W/m2K	U infissi W/m2K
DGR 967/2015 interventi Nuova Costruzione	0,26	0,22	0,26	1,40
DGR 967/2015 Interventi Riqualificazione*	0,30 – 0,28	0,31-0,29	0,26-0,24	1,90 – 1,40
Valori limite per accedere a detrazioni DM 26/01/2010	0,27	0,24	0,30.	1,80
DAL 156/2008	0,34	0,30	0,33	2,2-1,7**
DIgs 192/05	0,46	0,43		2,8-2,4**

* il primo valore si riferisce a interventi realizzante ante 2019 ed il secondo a quelli realizzati post

** il primo valore è relativo agli infissi comprensivo dei serramenti in secondo al solo vetro

Come si può notare dai dati riportati in tabella, i valori medi delle trasmittanze (desunti dagli attestati) sono generalmente superiori ai valori *limite* indicati dai diversi provvedimenti legislativi, ad eccezione dei serramenti.

Anche per quanto riguarda i fabbisogni di energia primaria E_{ptot} si può notare come, a parte gli edifici di nuova costruzione (in cui i fabbisogni medi sono inferiori di circa il 15% del valore limite di legge), negli altri casi l'energia primaria utilizzata per la climatizzazione supera del 75% i limiti negli edifici oggetto di riqualificazione ed è superiore al 165% del valore limite in quelli di oggetto di locazione o compravendita.

Infine, sempre in termini di valutazione assoluta, si riporta una tabella generale relativa alla ripartizione per classe energetica (riferita al sistema fisso di classificazione della vecchia DAL 156/2008) delle Unità immobiliari per i quali è stato presentato l'attestato per ragioni diverse.

CLASSI ENERGETICHE PER TIPOLOGIA DI RILASCIO

NC = Nuova Costruzione; RIQ = Riqualificazione; ESIST = Locazione o compravendita

TIPO	A+	A	B	C	D	E	F	G	Totale
NC	3	14	29	27	1	1	1		76
Riq		1	3	2		1	5	1	13
Esistente	2	4	7	16	35	33	22	90	209
Totale	5	19	39	45	36	35	28	91	298
	1,7%	6,4%	13,1%	15,1%	12,1%	11,7%	9,4%	30,5%	100,0%

Il 21,2% delle Unità immobiliari presenta valori buoni (Classi A+, A e B), il 27,2% (classi C e D) valori sufficienti, mentre il 21,1% (classi D ed E) presenta prestazioni insufficienti e il 30% ha un comportamento energetico decisamente pessimo (classi F e G).

Anche per gli attestati è stata realizzata una mappatura dei dati, dove l'unico elemento utilizzabile per collegare agli edifici le informazioni contenute negli attestati, è il dato catastale, limitatamente però all'indicazione del n. del foglio e del n. del mappale (riportato negli ACE/APE unitamente al numero di sub), in quanto la copertura catastale del Comune di San Lazzaro riporta solo l'indicazione del foglio e del mappale.

Dovendo utilizzare le informazioni catastali relative solo al foglio e mappale (senza il sub), può capitare che ad un determinato mappale corrispondano più edifici, per cui la georeferenziazione non può essere effettuata per singolo edificio (come per le utenze di energia elettrica e gas) bensì per un intero mappale che può comprendere anche più edifici.

Per la mappatura, la metodologia seguita è simile a quella utilizzata per le utenze solo che i dati degli ACE/APE sono stati mediati non rispetto al fabbricato a cui si riferiscono bensì rispetto al mappale che contiene l'edificio o più edifici, nei diversi casi. In definitiva la procedura utilizzata è la seguente:

- si è calcolata la prestazione media delle unità immobiliari del singolo edificio o dell'insieme degli edifici presenti in un mappale (EPMAP) come media degli Eptot degli APE delle unità immobiliari che ricadono in quel mappale:

$$\text{EPMAP (in kWh/m2anno)} = (\text{S Eptot-i} / \text{n. APE})$$

dove:

Eptot-i = Energia primaria i-esima unità immobiliare;

n.-APE = numero degli ACE/APE di Unità immobiliari che ricadono in quel mappale

- Con analoga procedura è stato possibile determinare le trasmittanze medie per mappale ovvero come media delle trasmittanze relative a ACE/APE di unità immobiliari che ricadono in quel mappale:

$$\text{UMAP (in W/m2anno)} = (\text{S U-i} / \text{n. APE})$$

dove:

UMAP = Trasmittanza mappale

U-i = Trasmittanza i-esima unità immobiliare;

n.-APE = numero degli ACE/APE di Unità immobiliari che ricadono in quel mappale

Nelle mappa relativa all'energia primaria totale, oltre al colore che individua la classe energetica in cui ricadono gli edifici appartenenti ad un determinato mappale, è riportato anche il numero di attestati ed il numero delle famiglie relative all'insieme di fabbricati che in esso ricadono.

Analogamente è stato fatto per le trasmittanze dove oltre a definire una scala di colori rappresentativa del valore, è stato indicato il valore puntuale della grandezza in esame.

Dall'analisi delle classificazione energetica appare difficile stabilire una correlazione diretta tra il dato teorico dell'attestato e quello reale dei consumi (in particolare di energia primaria dovuta all'uso di gas metano). Sicuramente il comportamento dell'utenza può avere influenza così come il fatto che l'attestato/gli attestati relativi ad un determinato edificio/mappale siano relativi ad una unità immobiliare collocata in posizione favorevole o sfavorevole all'interno dell'edificio.

In un edificio poco o non coibentato l'unità immobiliare posta in un piano intermedio avrà consumi inferiori anche del 25% rispetto ad un'unità posta al piano terra o all'ultimo piano e inferiori del 50% rispetto ad un'unità sempre al piano terra o all'ultimo piano che si sviluppa in corrispondenza di uno spigolo del fabbricato orientato sfavorevolmente verso nord.

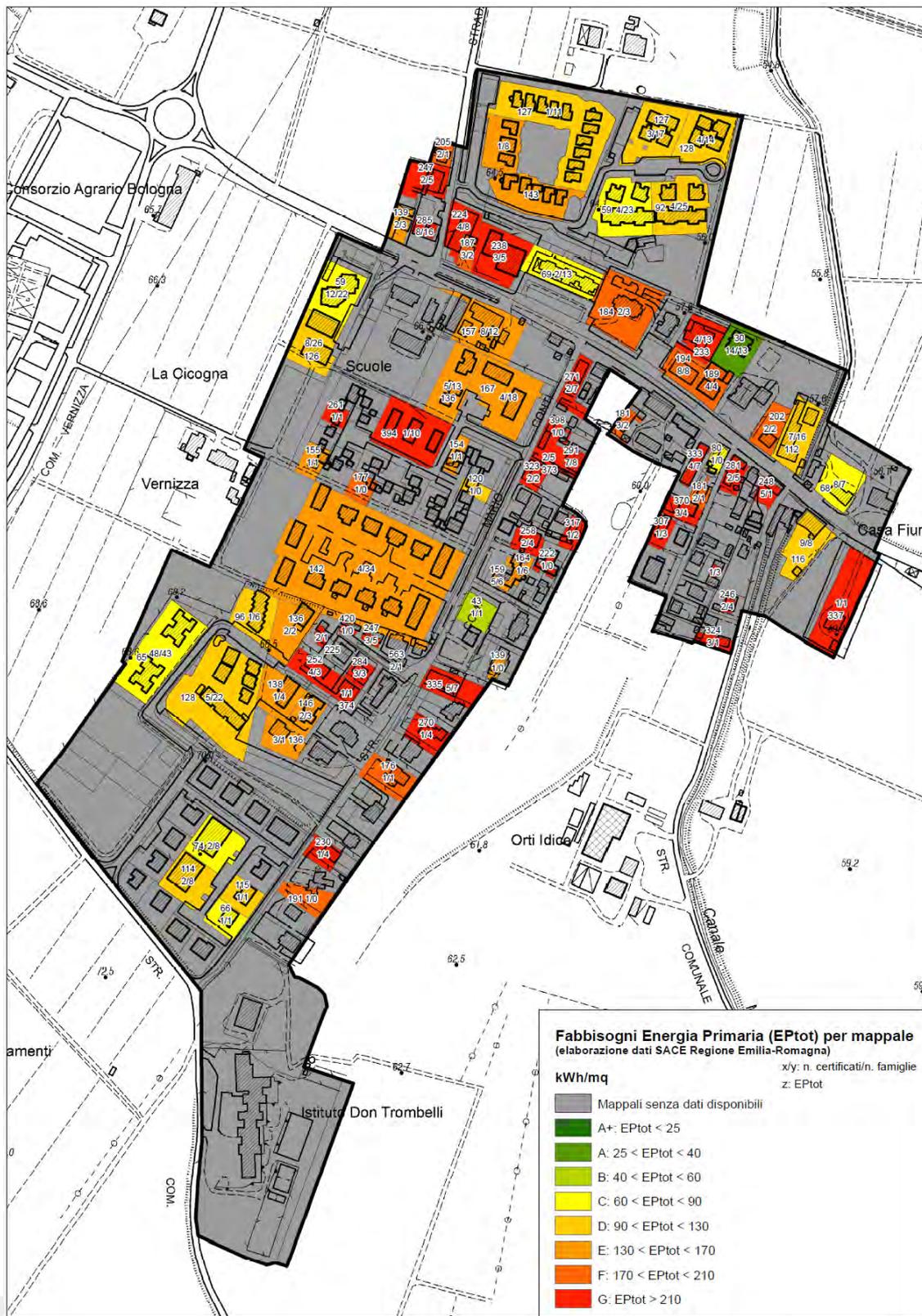
In ogni caso i dati dell'ACE/APE, anche se considerati in misura ridotta rispetto alle informazioni complessivamente presenti, per le ragioni descritte precedentemente, sono comunque molto interessanti per stabilire la qualità edilizia del costruito.

Anche l'impossibilità di attribuire i dati per fabbricato, dovendo riferirla al mappale appare un limite non necessariamente significativo, poiché, in genere, gli edifici che ricadono in uno stesso mappale sono generalmente stati realizzati nel medesimo periodo, spesso dalla stessa impresa costruttrice e quindi con prestazioni energetiche molto simili fra loro.

Può costituire un limite maggiore il fatto che il numero di attestati complessivi emessi nel periodo di analisi (2009 – 2018) è forse ancora troppo esiguo rispetto alla totalità delle unità immobiliari: nel caso dell'ambito di studio (l'abitato di Idice) si tratta di 298 attestati su un numero di famiglie pari a 723 (ovvero una copertura del 41%) mentre su tutto il territorio comunale esistono 6.810 attestati

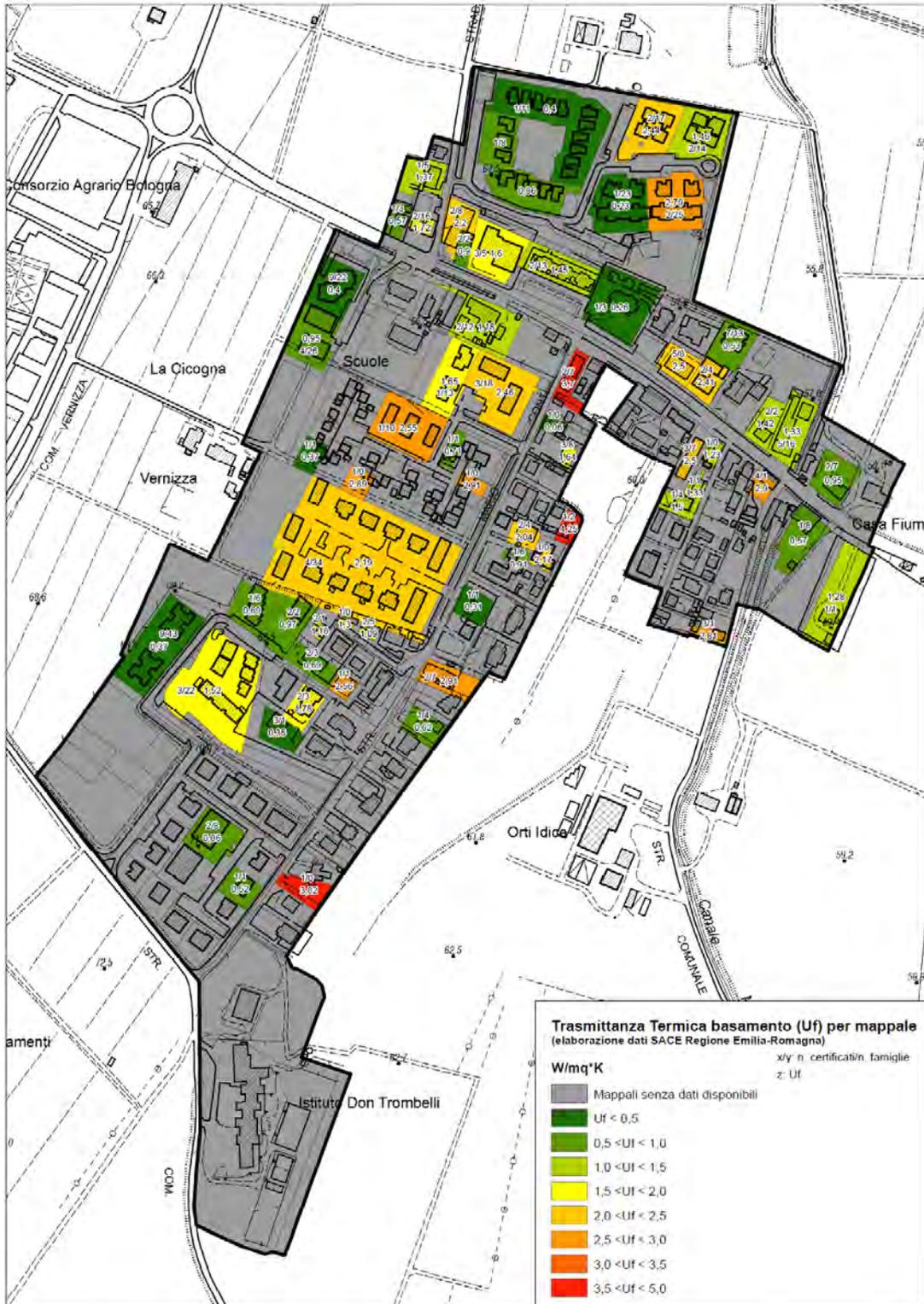
(comprensivi anche di usi diversi da E1 ed E2) per un numero di famiglie che supera le 15.000 unità (copertura del 45%).

FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA Eptot per mappale in kWh/m2 (da SACE Regione Emilia Romagna)

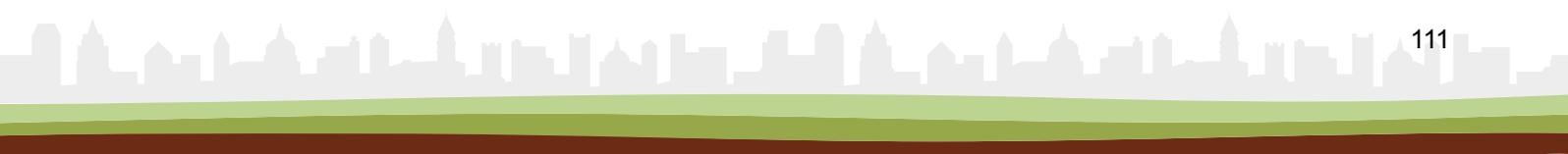


TRASMITTANZA TERMICA BASAMENTO UF

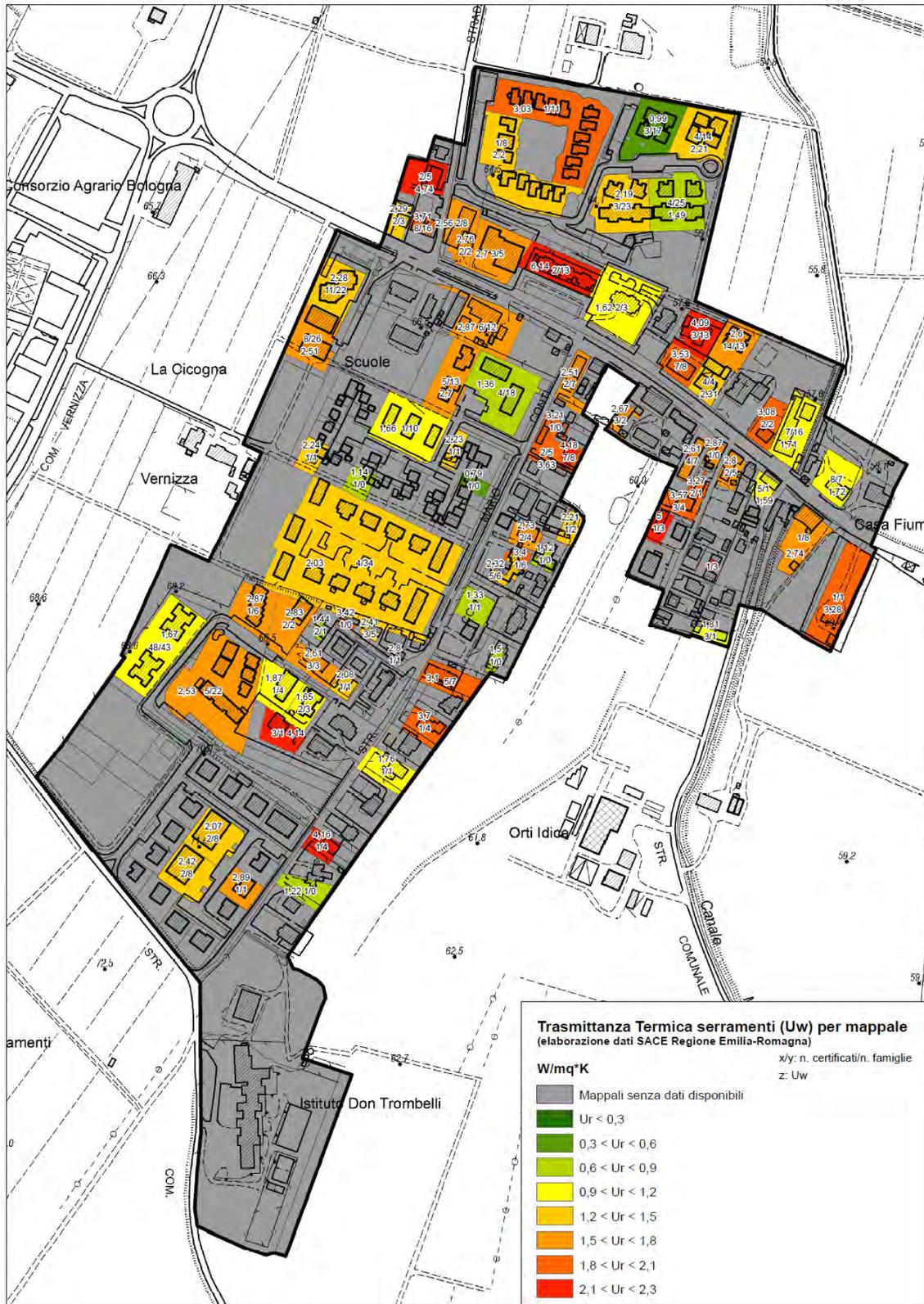
per



mappale in W/m²K (da SACE Regione Emilia Romagna)



TRASMITTANZA TERMICA SERRAMENTI Uw
 per mappale in W/m²K (da SACE Regione Emilia Romagna)



AZIONI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI CLIMALTERANTI

Individuazione obiettivi di efficientamento

Per definire quali possano essere le azioni di miglioramento da mettere in campo al fine di ridurre consumi energetici e le emissioni a questi correlati, è necessario individuare gli obiettivi che ci si prefigge di raggiungere.

Il primo strumento da considerare è il **PAES del Comune di San Lazzaro di Savena** che è stato approvato nel 2014 e che è attualmente in fase di aggiornamento avendo l'Amministrazione aderito al patto per la redazione del Piano d'azione per l'energia sostenibile ed il clima (**PAESC**), passando da un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ del 20% (previsto per il PAES al 2020), ad un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ del 40% al 2030.

Va inoltre segnalato che la **Regione Emilia Romagna** si è dotata dal 2017 di un **Piano Energetico Regionale (PER)**, oggi **Piano energetico regionale 2030**, approvato con DAL n. 111 dell'1/03/2017, che fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima ed energia fino al 2030, relativamente al rafforzamento dell'economia verde, ad risparmio ed efficienza energetica, allo sviluppo di energie rinnovabili, agli interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione. In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia come driver di sviluppo dell'economia regionale.

Sono pertanto divenuti strategici per la Regione:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990,
- l'incremento della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili: al 20% al 2020 e al 27% al 2030,
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 47% al 2030. In particolare per il settore residenziale è stata prevista una riduzione del 3% annuo dei consumi energetici rispetto all'anno 2014 (quindi complessiva al 2030 del 48%).

A livello nazionale va considerata la **Strategia Energetica Nazionale (SEN) del 2017** ora in fase di aggiornamento con la redazione del **Piano Nazionale Integrale per l'Energia ed il Clima (PNIEC)** presentato nel dicembre 2018. Gli obiettivi di questo piano sono fissati al 2030:

- Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia: 30%
- Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti: 21,6%
- Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento annuo: +1,3%
- Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto: - 43% indicativo)
- Riduzione dei consumi di energia primaria nel settore civile: - 21%
- Riduzione dei Gas Serra rispetto al 2005 per tutti i settori non ETS: - 33%

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione sopra richiamati, si ritiene "in linea" un obiettivo che propone, al 2030, una riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti compreso tra il 30% ed il 40%.

Individuazione interventi di efficientamento

Per l'individuazione delle azioni di miglioramento ci si deve riferire a documenti ufficiali redatti nell'ambito di piani settoriali quali ad esempio il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima) presentato a dicembre 2018, ora in fase di osservazione da parte degli stakeholder, che sarà presentato in forma definitiva per poi essere trasmesso alla Commissione Europea.

Nell'Allegato 1 del PNIEC – *Riquilificazione energetica del parco edilizio nazionale*, a proposito della riquilificazione del parco edilizio residenziale si legge che: *Per la stima del potenziale di*

riduzione dei consumi si è tenuto conto degli standard prestazionali vigenti e della fattibilità delle operazioni che riguardano i seguenti interventi, nonché del relativo rapporto costo/beneficio:

- *isolamento termico dell'involucro edilizio (solaio di copertura, solaio su ambienti non riscaldati, pareti opache perimetrali disperdenti e riduzione dei ponti termici);*
- *sostituzione serramenti (infissi ad alta prestazione energetica, coibentazione cassonetti, elementi oscuranti);*
- *adeguamento del sistema di regolazione dell'impianto di climatizzazione (installazione valvole termostatiche e simili);*
- *sostituzione del generatore di calore (caldaia a condensazione, pompe di calore anche geotermiche);*
- *installazione di un sistema di domotica;*
- *sostituzione/rifacimento dell'impianto illuminotecnico (corpi illuminanti ad alta efficienza);*
- *utilizzo delle fonti rinnovabili (pannelli solari termici, fotovoltaico).*

Per il caso di studio, escludendo interventi specifici di miglioramento della dotazione impiantistica degli edifici, si ritiene possibile considerare, come interventi da promuovere, il miglioramento dell'involucro edilizio e l'utilizzo di fonti rinnovabili quali il solare/fotovoltaico.

D'altro canto, il rapporto annuale 2019 dell'Agenzia Nazionale Efficienza Energetica (ENEA) sulle *detrazioni fiscali per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia negli edifici esistenti*, mostra come vi sia, da parte degli utenti finali, una precisa gerarchia nella realizzazione degli interventi di efficientamento. che vede ai primi posti fra gli interventi messi in detrazione:

- sostituzione dei serramenti,
- interventi sull'involucro,
- impianti fonti energetiche rinnovabili, con tendenza a preferire sistemi fotovoltaici.

Questo dato deve ritenersi quindi altamente rappresentativo delle tendenze del mercato della ristrutturazione energetica degli edifici, considerando che il meccanismo delle detrazioni fiscali, è quello che consegue i migliori risultati in termini di riduzione dei consumi e delle emissioni climalteranti, secondo solo al meccanismo dei certificati bianchi che però, oggi, sta attraversando un periodo di crisi.

**RISPARMI OBBLIGATORI ai sensi dell'articolo 7 della Direttiva Efficienza Energetica
(energia finale, Mtep), anni 2014-2018.
(fonte ENEA Rapporto Efficienza 2019)**

AZIONE B.3.1

Linee guida per la revisione dei residui di piano

Misure di policy notificate	Nuovi Risparmi conseguiti					Risparmi cumulati 2014-2018	Risparmi cumulati attesi al 2020
	2014	2015	2016	2017	2018*		
Schema d'obbligo Certificati bianchi	0,872	0,859	1,101	1,341	1,162	5,335	12,25
Misura alternativa 1 Conto Termico	0,003	0,008	0,019	0,045	0,081	0,156	0,46
Misura alternativa 2 Detrazioni fiscali	0,268	0,571	0,894	1,243	1,575	4,552	8,75
Misura alternativa 3 Fondo nazionale efficienza energetica	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,13
Misura alternativa 4 Piano Impresa 4.0	0,000	0,000	0,000	0,300	0,440	0,740	2,04
Misura alternativa 5 Politiche di coesione	0,022	0,140	0,198	0,199	0,213	0,771	1,25
Misura alternativa 6 Campagne di informazione	0,000	0,012	0,021	0,055	0,074	0,162	0,37
Misura alternativa 7 Mobilità sostenibile	0,000	0,000	0,000	0,000	0,058	0,058	0,25
Risparmi totali	1,166	1,591	2,233	3,183	3,603	11,775	25,50

Fonte Ministero dello Sviluppo Economico

Esaminando i dati relativi alla Regione Emilia Romagna (che comunque seguono la tendenza nazionale) sia per l'ECOBONUS (detrazioni per efficientamento) che per il BONUS CASA (ristrutturazione edilizia) si può notare come gli interventi preferiti siano proprio quelli rivolti alla sostituzione dei serramenti, seguiti dagli interventi sull'involucro, mentre per gli impianti a fonti energetiche rinnovabili, vi sia una tendenza a preferire l'installazione di sistemi fotovoltaici.

**INTERVENTI EFFETTUATI, investimenti attivati (M€)
e risparmi energetici conseguiti (GWh/anno) per tipologia
(fonte ENEA Rapporto Efficienza 2019)**

Periodo	2014-2017			2018		
	Interventi	Investimenti	Risparmio	Interventi	Investimenti	Risparmio
	(n)	(M€)	(GWh/anno)	(n)	(M€)	(GWh/anno)
Pareti verticali	8.463	194,9	75,1	1.677	65,8	26,7
Pareti orizzontali o inclinate	8.592	287,5	122,5	1.796	62,8	26,1
Serramenti	91.479	647,2	247,2	17.100	136,8	51,1
Solare termico	4.889	31,3	22,1	781	3,9	3,0
Schermature	27.347	55,1	7,5	9.944	15,5	1,8
Caldaia a condensazione	24.652	242,4	74,3	7.570	65,9	25,7
Pompa di calore	5.699	66,8	23,8	1.833	28,1	6,8
Impianti a biomassa	761	6,3	2,0	400	4,5	2,4
Building Automation	253	7,9	4,5	156	1,4	0,6
Altro	1.267	6,9	1,7	433	6,5	1,2
Totale	173.468	1.549,0	581,3	41.690	391,2	145,6

Fonte: ENEA

SUPERFICIE O UNITÀ INSTALLATE PER TECNOLOGIA, investimenti (M€), risparmi energetici (GWh/anno), investimenti per abitante (€/ab), per provincia, anno 2018

(fonte ENEA Rapporto Efficienza 2019)

Superficie o unità installate per tecnologia, investimenti (M€), risparmi energetici (GWh/anno), investimenti per abitante (€/ab), per provincia, anno 2018

Provincia	Pareti verticali [m2]	Pareti orizzontali [m2]	Superficie serramento [m2]	Superficie pannelli solari [m2]	Superficie schermature solari [m2]	Caldaia a condensazione	Caldaia a biomassa	Pompa di calore	Sistema ibrido	Scaldacqua a pompa di calore	Building automation	Investimenti (M€)	Risparmio (GWh/anno)	Investimenti per abitante (€/ab)
Piacenza	16.306	18.635	11.987	141	4.423	399	32	101	10	37	6	20,2	7,5	70,3
Parma	19.749	30.443	17.556	245	6.212	598	51	168	24	37	13	32,2	11,4	71,6
Reggio nell'Emilia	33.603	52.505	19.061	501	6.745	856	50	200	33	43	13	40,7	15,8	76,5
Modena	52.356	58.816	36.451	582	12.262	1.402	66	315	53	63	18	64,8	24,1	92,3
Bologna	75.443	113.953	78.984	498	19.630	1.744	80	439	81	77	45	110,3	40,6	109,0
Ferrara	19.794	20.898	13.166	61	3.402	472	17	168	33	33	15	22,0	8,6	63,5
Ravenna	36.657	37.622	23.786	372	6.434	805	51	246	47	40	12	40,6	15,5	103,7
Forlì-Cesena	29.236	34.808	23.640	432	6.032	796	36	199	26	43	22	34,7	12,5	88,0
Rimini	26.459	15.783	15.357	220	4.708	706	19	312	32	46	12	29,5	10,2	87,3

Fonte: ENEA

INTERVENTI DI RISPARMIO ENERGETICO CHE ACCEDONO ALLE DETRAZIONI FISCALI del Bonus Casa, anno 2018
(fonte ENEA Rapporto Efficienza 2019)

Elenco interventi	Numero di interventi	Superficie (m ²)	Potenza installata (MW)	Risparmio di energia (MWh/anno)	Energia elettrica prodotta (MWh/anno)
Collettori Solari	226	1.039		1.013	
Fotovoltaico	2.614		11,0		15.654
Infissi	14.800	48.399		10.142	
Pareti Verticali	918	69.461		5.176	
Pareti Orizzontali - Pavimenti	256	19.732		1.096	
Pareti Orizzontali - Coperture	629	67.319		6.035	
Scaldacqua a pompa di calore	274		0,7	396	
Caldaie a condensazione Riscaldamento ambiente	1.415		45,8	2.989	
Caldaia a condensazione Riscaldamento ambiente + ACS	16.029		408,5	21.585	
Caldaia a condensazione ACS centralizzata	25		0,7	33	
Totale Caldaie a condensazione	17.469		455,1	24.606	
Generatori di aria calda a condensazione	113		7,1	75	
Generatori a biomassa Riscaldamento ambiente	2.148		23,8	6.597	
Generatori a biomassa Riscaldamento ambiente + ACS	207		4,9	1.383	
Generatori a biomassa Riscaldamento ACS centralizzata	0		0,0	0	
Totale generatori a biomassa	2.355		28,7	7.980	
Pompe di calore a compressione di vapore	19.113		93,8	40.063	
Pompa di calore ad assorbimento	573		2,8	614	
Sistemi ibridi	100		2,4	627	
Building Automation	897	2.022 (*)		1.408	
Sistemi di contabilizzazione del calore	524	10.343 (*)		5.042	
Elettrodomestici	12.294			1.903	
Totale	73.155			106.176	

(*) numero di unità immobiliari

Valutazione interventi efficientamento

Sulla base delle analisi effettuate e delle informazioni raccolte relativamente alle caratteristiche costruttive e alle finiture degli edifici dell'ambito di analisi, sono state ipotizzate alcune azioni di miglioramento delle prestazioni energetiche e, conseguentemente, di riduzione dei consumi energetici oltre che delle emissioni climalteranti.

Da un punto di vista teorico, l'obiettivo dovrebbe essere quello di riqualificare tutti gli edifici in modo da ricondurne le prestazioni degli elementi tecnologici quanto meno alle prestazioni di riferimento della DAL 156/2008.

E' stato invece ritenuto necessario individuare un obiettivo più facilmente raggiungibile che non comporti una ristrutturazione edilizia dell'intero fabbricato, proponendo di intervenire in tutti quei casi in cui i valori di trasmittanza U dell'involucro edilizio risultino superiori ai valori medi desunti per le nuove costruzioni NC riportate nella tabella precedente.

Fra questi, ad esempio:

- per le facciate, la realizzazioni di cappotti in presenza di intonaco o di muratura faccia a vista o mista,
- per i solai su vani interrati non climatizzati, l'isolamento dal basso.

A questo fine sono stati gerarchizzati alcuni interventi, anche alla luce delle informazioni del Rapporto ENEA 2019:

- sostituzione serramenti, utilizzando infissi ad alta prestazione energetica, coibentazione cassonetti, elementi oscuranti;
 - isolamento termico delle pareti opache perimetrali disperdenti e riduzione dei ponti termici;
 - isolamento termico del solaio di copertura;
 - isolamento termico del solaio su ambienti non riscaldati;
- e per quanto riguarda le fonti rinnovabili:
- l'installazione di pannelli fotovoltaici.

Come livello prestazionale da raggiungere è stato assunto quello attualmente richiesto dal DM 26/01/2010, ai fini dell'ottenimento del beneficio delle detrazioni fiscali per interventi di efficientamento energetico (ecobonus).

Nella tabella seguente si riportano i valori limite di riferimento delle trasmittanze degli elementi opachi e trasparenti, per i quali è consigliabile un intervento di riqualificazione energetica e quelli da conseguire post operam.

VALORI DI RIFERIMENTO E POST OPERAM interventi di efficientamento energetico involucro opaco e trasparente

U pareti (Up) W/m2K	U basamento (Uf) W/m2K	U copertura (Ur) W/m2K	U infissi (Uw) W/m2K	
> 0.80	> 1.00	> 0.90	> 2,50	Valori di Riferimento
≤ 0.27	≤ 0.24	≤ 0.30.	≤ 1,80	Valori Post intervento

Per ogni tipo di intervento è stata anche stimata (in modo approssimativo) una superficie di intervento ed un costo parametrico comprensivo di tutte le spese necessarie per la realizzazione dell'intervento, desunto dal DM 16 febbraio 2016 Conto termico 2.0.

COSTO PARAMETRICO INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO involucro opaco e trasparente

Pareti	Basamento	Copertura	Infissi	fotovoltaico
100 €/m ²	100 €/m ²	200 €/m ²	350 €/m ²	2.000 €/kWp

Per la stima della superficie da considerare per ogni tipologia di intervento, le considerazioni svolte sono le seguenti:

- sostituzione infissi: per ogni edificio in cui questo intervento è consigliato, la superficie in mq degli infissi (S-window) da sostituire è stata calcolata considerando che la stessa risulti pari a 1/8 della Superficie di riferimento (S_{rif}): $S_w = 1/8 S_{rif}$;
- efficientamento delle pareti perimetrali intonacate con sistema a cappotto: la superficie di intervento (S-pareti) è data dal perimetro p del poligono che definisce l'ingombro del fabbricato nel DBTR, moltiplicato per il n. piani, considerando un'altezza di interpiano pari a 3 m. Viene poi detratta la superficie occupata dagli infissi calcolata come sopra: $S_p = p \cdot n \cdot h_{piano} - S_w$;
- efficientamento del solaio di copertura: la superficie del solaio su cui intervenire (S-roof) è pari all'area di sedime dell'edificio nel DBTR: $S_r = A_{sedime}$
- efficientamento del solaio di base: la superficie (S-floor) in questo caso è pari a quella di sedime del DBTR moltiplicata per un fattore correttivo di 0,7 che tiene conto della presenza delle murature perimetrali e interne al piano interrato: $S_f = A_{sedime} \cdot 0,7$;

L'efficacia in termini di riduzione dei consumi energetici è stata valutata come indicato da ENEA⁴⁰ nel portale dedicato al sistema delle detrazioni fiscali per interventi di efficientamento energetico e di seguito sinteticamente riportato.

L'energia risparmiata a seguito dell'esecuzione di un intervento di efficientamento, durante tutto il periodo del riscaldamento può essere calcolata secondo la formula:

$$\Delta Q_a = GG \cdot 24 \cdot f \cdot R \cdot \Delta U \cdot S / 1000 \text{ in kWh}$$

dove:

GG = gradi giorno della località dove sorge l'edificio in cui viene effettuato l'intervento che per San Lazzaro di Savena vale GG = 2210;

R = fattore di correzione della differenza di temperatura in funzione del tipo di elemento opaco; si consiglia di applicare i seguenti valori:

R = 1 se l'elemento opaco o finestrato divide un ambiente riscaldato dall'esterno (infissi, muro esterno, copertura);

R = 0,5 se l'elemento opaco divide un ambiente riscaldato da uno non riscaldato;

f = fattore di correzione che tiene conto del valore della temperatura interna media (inferiore a 20 °C, poiché il riscaldamento negli ambienti non avviene ininterrottamente nell'arco della giornata ma soltanto in orari prestabiliti). f = 0,9;

ΔU = variazione di trasmittanza dovuta all'intervento effettuato (espressa in W/m² K);

S = superficie elemento oggetto di intervento in m²;

Una volta definita la dispersione termica (ΔQ_a), l'energia risparmiata come fonte primaria Q_{pr} è data dalla seguente espressione:

$$Q_{pr} = \Delta Q_a / \eta_g$$

dove η_g è il rendimento globale medio stagionale del sistema edificio-impianto tipicamente ricompreso tra il valore 0,65 e 0,80 (per le simulazioni che seguono è stato assunto il valore intermedio pari a 0,725).

Per quanto attiene invece l'installazione di pannelli fotovoltaici, si è ipotizzato che gli stessi siano posizionabili solo su quegli edifici che attualmente non presentino già sistemi solari (termico o

⁴⁰ <http://www.acs.enea.it/calcoli/> Calcolo semplificato del risparmio annuo di energia in fonte primaria previsto con un intervento di efficienza energetica su un elemento opaco o finestrato

fotovoltaico) sulla propria copertura. L'analisi condotta nell'abitato di Idice ha infatti evidenziato che esiste già un numero rilevante di fabbricati sui quali questi dispositivi sono già stati installati, ben oltre i tre edifici costruiti dopo il 2008 per i quali l'installazione dei sistemi solari era obbligatoria.

EDIFICI CON SISTEMI SOLARI GIÀ INSTALLATI



Per calcolare i kWp aggiuntivi che è possibile installare, è stata effettuata una valutazione prudenziale ipotizzando che per fattori legati all'esposizione delle falde, alla presenza di elementi ombreggianti, all'ingombro di volumi tecnologici sul coperto (canne fumarie, fine corsa ascensori etc.) o per la necessità di spazi per la futura manutenzione degli impianti fotovoltaici, l'area disponibile per l'installazione (S-fv) sia pari al 50% di quella del coperto S_r e che con le attuali tecnologie, si possa assumere che 1 kWp richieda un'occupazione di 8 m² di coperto:

$S_{fv} = 0,50 \cdot S_r$ in m²

n. kWp = $S_{fv}/8$

La produttività degli impianti aventi la potenza di picco come sopra determinata è stata effettuata mediante il simulatore on line PV GIS⁴¹ realizzato in collaborazione tra: Joint Research Centre, Institute for Energy and Transport, Commissione Europea, in particolare dall'ESTI (European Solar Test).

Generalmente gli edifici di Idice (e quindi le falde dei coperti) seguono l'orientamento della via Emilia per cui è ipotizzabile che l'orientamento degli eventuali impianti fotovoltaici sia ricompreso tra sud-ovest ed est.

Cautelativamente quindi la produttività media di un eventuale impianto ubicato nell'ambito in esame può essere stimata come media delle produttività per i due orientamenti limite.

**STIMA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA IMPIANTO FOTOVOLTAICO
per kWp (come media producibilità per orientamento SUD OVEST e EST)**

Mese	Em kWh	Hm kWh/m ²	SDm kWh
Gennaio	37,6	47,5	8,2
Febbraio	55,3	68,9	8,9
Marzo	88,5	112,5	13,6
Aprile	113,5	148,0	11,6
Maggio	137,0	184,0	10,6
Giugno	139,5	194,5	10,1
Luglio	152,5	214,0	9,5
Agosto	136,0	190,0	9,3
Settembre	100,4	135,0	8,6
Ottobre	67,8	87,7	8,8
Novembre	40,9	52,3	7,8
Dicembre	36,2	46,0	5,4
TOTALE	1105,0	1480,3	

Em: Media mensile del rendimento energetico dal sistema scelto [kWh].

Hm: Media mensile di irraggiamento al metro quadro sui moduli del sistem scelto [kWh/m²].

SDm: Variazione standard del rendimento mensile di anno in anno [kWh].

⁴¹ https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/it/tools.html

PRODUTTIVITA' per kWp impianto FV orientato a SUD EST

PVGIS-5 stima del rendimento energetico FV:

Valori inseriti:

Lat./Long.: 44.461, 11.435
 Orizzonte: Calcolato
 Database solare: PVGIS-CMSAF
 Tecnologia FV: Silicio cristallino
 FV installato: 1 kWp
 Perdite di sistema: 14 %

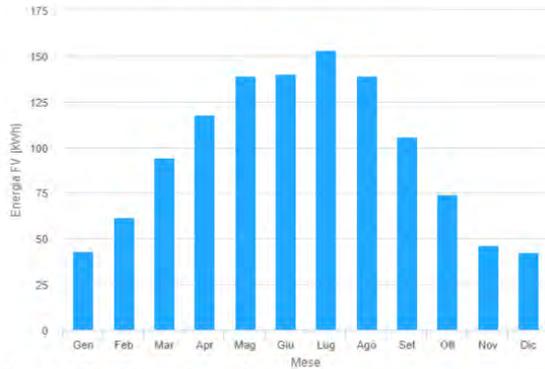
Output del calcolo

Angolo inclinazione: 20 °
 Angolo orientamento: 45 °
 Produzione annuale FV: 1160 kWh
 Irraggiamento annuale : 1550 kWh/m²
 Variazione interannuale: 54.30 %
 Variazione di produzione a causa di:
 Angolo d'incidenza: -3.2 %
 Effetti spettrali: 1.1 %
 Temperatura e irradianza bassa: -11.4 %
 Perdite totali: -25.4 %

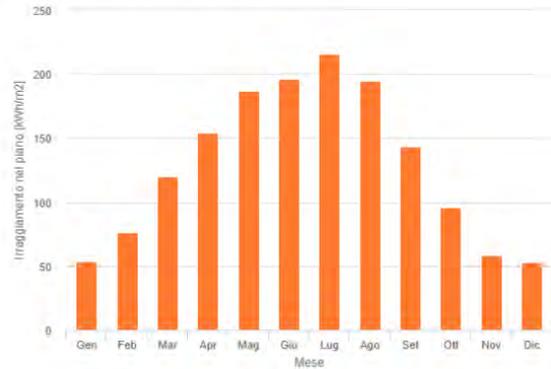
Grafico dell'orizzonte:



Energia prodotta dal sistema FV fisso fisso:



Irraggiamento mensile sul piano fisso:



Energia FV ed irraggiamento mensile

Mese	Em	Hm	SDm
Gennaio	43.2	53.8	10.3
Febbraio	61.4	76.2	10.5
Marzo	94.3	120	15.8
Aprile	118	154	12.9
Maggio	139	187	11.1
Giugno	140	196	10.1
Luglio	153	216	9.76
Agosto	139	195	10.1
Settembre	106	143	10.2
Ottobre	73.9	95.5	9.78
Novembre	46.2	58.4	9.62
Dicembre	42.7	53.2	6.8

Em: Media mensile del rendimento energetico dal sistema scelto [kWh].
 Hm: Media mensile di irraggiamento al metro quadro sui moduli del sistem scelto [kWh/m²].
 SDm: Variazione standard del rendimento mensile di anno in anno [kWh].

PRODUTTIVITA' per kWp impianto FV orientato a EST

PVGIS-5 stima del rendimento energetico FV:

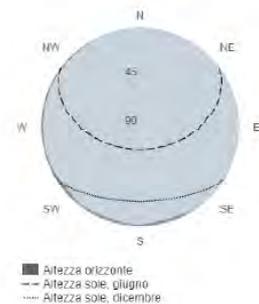
Valori inseriti:

Lat./Long.: 44.461, 11.435
 Orizzonte: Calcolato
 Database solare: PVGIS-CMSAF
 Tecnologia FV: Silicio cristallino
 FV installato: 1 kWp
 Perdite di sistema: 14 %

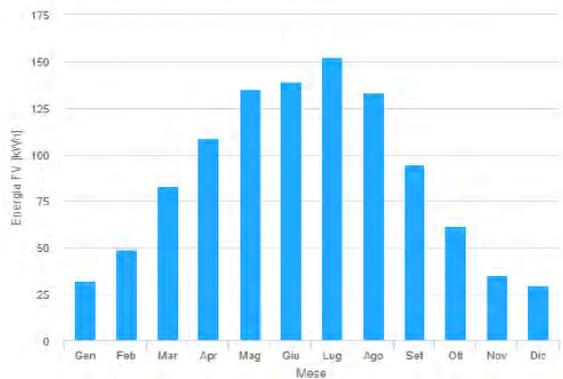
Output del calcolo

Angolo inclinazione: 20 °
 Angolo orientamento: -90 °
 Produzione annuale FV: 1050 kWh
 Irraggiamento annuale: 1410 kWh/m²
 Variazione interannuale: 40.70 %
 Variazione di produzione a causa di:
 Angolo d'incidenza: -3.6 %
 Effetti spettrali: 1 %
 Temperatura e irradianza bassa: -10.9 %
 Perdite totali: -25.4 %

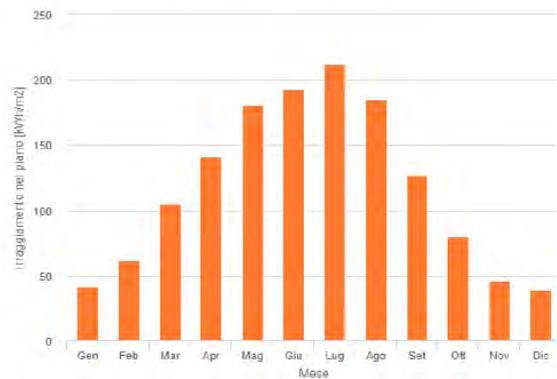
Grafico dell'orizzonte:



Energia prodotta dal sistema FV fisso fisso:



Irraggiamento mensile sul piano fisso:



Energia FV ed irraggiamento mensile

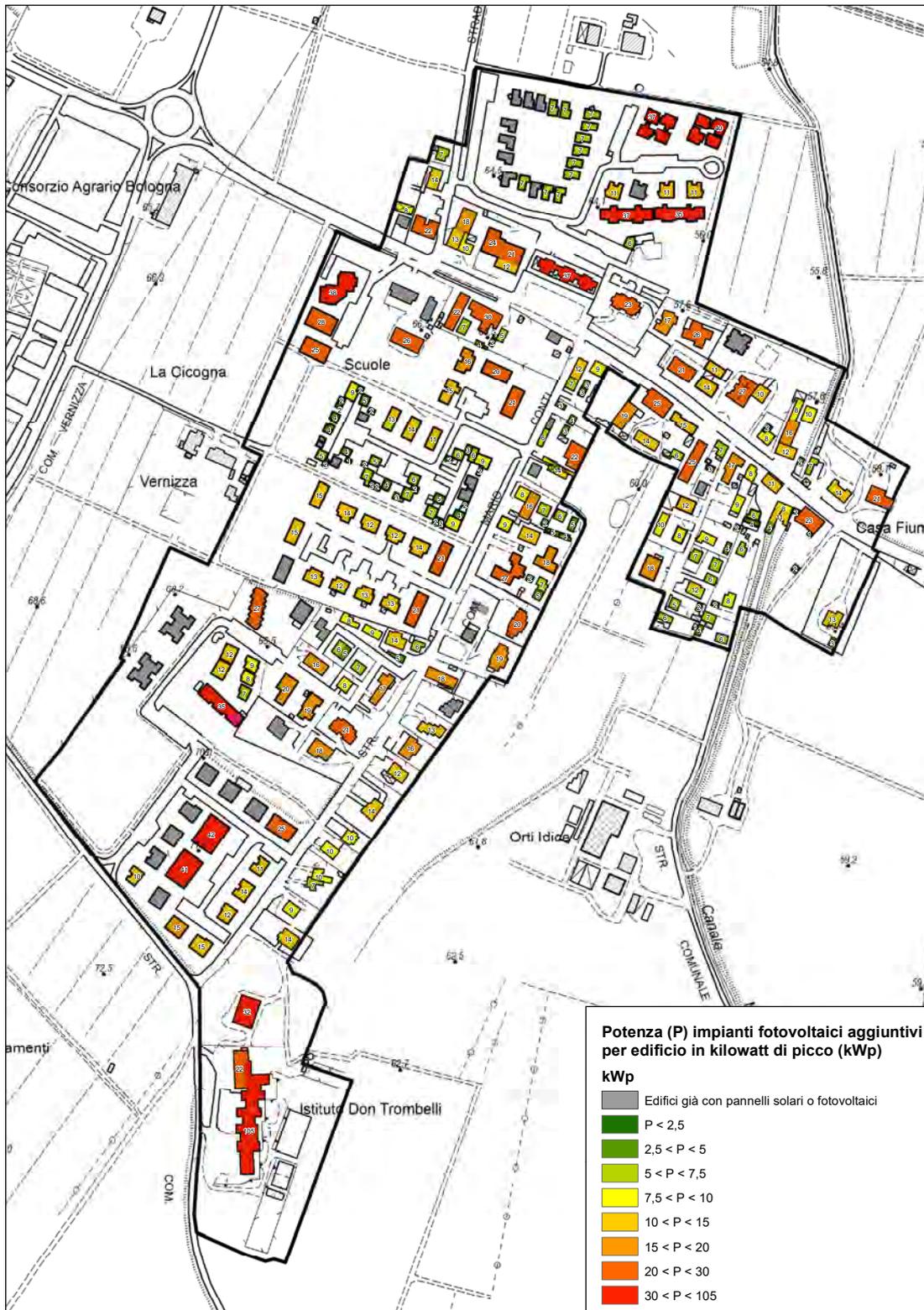
Mese	Em	Hm	SDm
Gennaio	31.9	41.1	6.08
Febbraio	49.1	61.5	7.26
Marzo	82.7	105	11.4
Aprile	109	142	10.2
Maggio	135	181	10
Giugno	139	193	10.1
Luglio	152	212	9.25
Agosto	133	185	8.49
Settembre	94.7	127	7.03
Ottobre	61.6	79.9	7.89
Novembre	35.5	46.1	6.07
Dicembre	29.7	38.8	4

Em: Media mensile del rendimento energetico dal sistema scelto [kWh].

Hm: Media mensile di irraggiamento al metro quadro sui moduli del sistem scelto [kWh/m²].

SDm: Variazione standard del rendimento mensile di anno in anno [kWh].

IMPIANTI FOTOVOLTAICI AGGIUNTIVI INSTALLABILI NELL'AMBITO



Calcolata la riduzione dei consumi derivanti dalle azioni di miglioramento dell'involucro o dalla produzione di energia elettrica da fotovoltaico, **può essere stimata di conseguenza la riduzione delle emissioni climalteranti applicando ai suddetti consumi i relativi coefficienti di emissione** che, nel caso di analisi, sono stati assunti uguali a quelli indicati nel PAES 2014 del Comune di San Lazzaro di Savena.

FATTORI DI EMISSIONE CO2 equivalente (da PAES Comune di San Lazzaro di Savena)

1 kWh _{gas}	0,202 kgCO ₂
1 kWh _{el}	0,483 kgCO ₂

Il risultato delle azioni di efficientamento relative all'involucro edilizio stimate con le modalità descritte in precedenza è sinteticamente riportato nella tabella che segue.

SINTESI AZIONI EFFICIENTAMENTO INVOLUCRO: n. edifici oggetto di intervento, trasmittanze Ante e post operam, Mq intervento, Stima dei costi, Energia primaria Eptot risparmiata in MWh/anno e Emissioni climalteranti evitate in ton CO2 equivalente

Tipo intervento	n. edifici	U ante (min-Max) W/m2K	U post W/m2K	Mq intervento	Costo Unitario	Costo Complessivo	MWh/anno risparmiati	Emissioni evitate tCO2 equ
Infissi	63	2,5 – 6,1	1,80	3.227	€ 350,00	€ 1.129.555,00	170,5	292,4
Cappotto	36	0,97-2,17	0,27	12.565	€ 100,00	€ 1.256.467,00	606,5	1.039,6
Basamento	20	1,54-3,84	0,24	3.417	€ 100,00	€ 341.654,50	127,3	218,2
Copertura	53	0,9 - 2,3	0,30	12.843	€ 200,00	€ 2.568.500,00	552,5	947,1
TOTALE						€ 5.296.176,50	2.497,3	504,4

La tabella deve essere letta nel seguente modo:

- **Sostituzione infissi:** si è ipotizzata la sostituzione dei serramenti avente trasmittanza termica attuale U_w ante $> 2,50$ W/m²K con infissi aventi prestazione minima U_w post $\leq 1,80$ (valore necessario per poter usufruire della detrazione fiscale); globalmente si è stimato che la superficie su cui occorre intervenire pari a 3.200 mq circa e comporta una riduzione dei consumi di energia primaria Eptot pari a 170 MWh corrispondenti a mancate emissioni per 290 tonCO₂ equivalente.
- **Realizzazione cappotti:** si è ipotizzata la realizzazione di rivestimenti a cappotto per tutti quegli edifici in cui la superficie esterna è attualmente intonacata e ha una trasmittanza termica attuale U_p ante $> 0,90$ W/m²K. La trasmittanza termica post intervento deve essere U_p post $\leq 0,27$ (valore necessario per poter usufruire della detrazione fiscale); globalmente si è stimato che la superficie su cui occorre intervenire pari a 12.500 mq circa e comporta una riduzione dei consumi di energia primaria Eptot pari a 600 MWh corrispondenti a mancate emissioni per 1.000 tonCO₂ equivalente.
- **Isolamento solaio basamento:** si è ipotizzata la realizzazione di rivestimento in intradosso solo per quegli edifici aventi piano interrato o terra non climatizzato e la cui trasmittanza termica attuale U_f ante sia $> 1,00$ W/m²K. La trasmittanza termica post intervento deve essere U_f post $\leq 0,24$ (valore necessario per poter usufruire della detrazione fiscale); globalmente si è stimato che la superficie su cui occorre intervenire pari a 130 mq circa e comporta una riduzione dei consumi di energia primaria Eptot pari a 130 MWh corrispondenti a mancate emissioni per 220

tonCO₂ equivalente.

- **Isolamento copertura:** si è ipotizzata la coibentazione dei tetti in tutti quei casi in cui la trasmittanza termica attuale U_r ante sia $> 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$; la trasmittanza post è stata assunta pari a $U_{\text{post}} \leq 0,30$ (valore necessario per poter usufruire della detrazione fiscale); globalmente si è stimato che la superficie su cui occorre intervenire pari a 12.800 mq circa e comporta una riduzione dei consumi di energia primaria E_{ptot} pari a 550 MWh corrispondenti a mancate emissioni per 950 tonCO₂ equivalente.

Ovviamente è possibile che per uno stesso edificio si rendano necessari più tipologie di intervento. Nella successiva tabella si riportano gli edifici caratterizzati da tipologie di intervento diverso anche di tipo combinato.

**SINTESI AZIONI EFFICIENTAMENTO INVOLUCRO:
n. edifici per tipologia di intervento di efficientamento**

Intervento di efficientamento	n. edifici
Infissi	20
Involucro	7
Basamento	4
Copertura	10
Infissi+Involucro	7
Infissi+Basamento	4
Infissi+Copertura	7
Involucro+Basamento	1
Involucro+Copertura	6
Copertura+Basamento	3
Infissi+Involucro+Copertura	19
Infissi+Basamento+Copertura	7
Involucro+basamento+Copertura	1
Totale	96

Come si può notare, gli interventi di efficientamento ipotizzati riguardano 96 edifici dell'abitato di Idice che, se realizzati, ridurranno i consumi annuali di 2.497,3 MWh/anno e le emissioni climalteranti di 504,4 tonCO₂ equ. Ciò corrisponde al 26,6% dei consumi e delle emissioni climalteranti delle utenze servite da gas metano attribuite all'ambito di analisi.

In modo analogo si può stimare l'effetto derivante dall'installazione di impianti fotovoltaici sul tetto degli edifici ove non siano già stati posizionati dei sistemi solari. Nella tabella seguente si riporta la potenza installabile sugli edifici ove risultano famiglie residenti e utenze elettriche attive.

**IMPIANTI FV INSTALLABILI
in corrispondenza dei fabbricati privi allo stato attuale di impianti solari**

Potenza installabile per edificio Min - MAX	Potenza Complessiva	Costo unitario €/kWp	Costo totale	Producibilità	Emissioni risparmiate
2,5 – 42 kWp	1.640 kWp	€ 2.000,00	€ 3.280.000,00	1.754 MWhe	847,2 tCO ₂ eq

L'elettricità generata dagli impianti installabili è quasi doppia a quella derivante dalla lettura delle utenze SIATEL attribuite all'ambito di studio (pari a 984 MWh).

D'altra parte se ai fini di un bilancio complessivo del comune, può essere corretto considerare l'intera produzione degli impianti fotovoltaici, ai fini delle presenti analisi, appare più corretto considerare solo l'energia autoconsumata in situ e le relative emissioni evitate.

Anche in questo caso una stima cautelativa deve considerare, come percentuale della produzione di fotovoltaico destinata all'autoconsumo, un 30% - 40% di quella prodotta. Tale percentuale può crescere sino a raddoppiare in funzione della dotazione impiantistica e di elettrodomestici presenti nei singoli alloggi (ad esempio presenza di impianti di climatizzazione solo estiva o di impianti a pompa di calore per la climatizzazione invernale/estiva e la produzione di ACS a funzionamento elettrico, dotazione di sistemi BACS – Building Automation Control System, sistemi di accumulo dell'energia, elettrodomestici gestibili attraverso domotica avanzata).

In definitiva quindi, limitando il contributo del fotovoltaico alla sola energia autoconsumata (stimata pari al 35% di quella prodotta) nella tabella che segue si riporta il confronto tra gli scenari ante e post interventi, in termini di bilancio energetico emissivo.

**CONFRONTO CONSUMI DI ENERGIA PRIMARIA E_{ptot} in MWh complessivi
Ante e Post esecuzione interventi di efficientamento (involucro edificio + impianti FV)**

	Energia primaria E_p in MWh/a	Emissioni Climalteranti in tonCO₂ equ
Ante	11.524,7	2.371,9
Riduzione	3.829,5	800,9
	33,2%	33,8%
Post	7.695,3	1.570,9

Come si può notare, rispetto al consumo attuale pari a 11.500 MWh (cui corrisponde un'emissione di gas climalteranti pari a 2.400 tonnellate di CO₂ equivalente), **la realizzazione delle misure di efficientamento proposte consente di ridurre i consumi di energia primaria di quasi 4.000 MWh ovvero 800 tCO₂e.**

Quindi globalmente l'attuazione delle azioni previste porterebbe ad una riduzione dei consumi e delle emissioni climalteranti del 33-34%, in linea con gli obiettivi definitivi dagli strumenti di pianificazione settoriale esistenti (PAES, PER e PNIEC) al 2030.

Ad esito dell'analisi svolta è possibile trarre alcune considerazioni.

Per l'applicazione speditiva di questa metodologia a porzioni di territorio più ampie è indispensabile che i dati necessari siano georeferenziali (attraverso indirizzo completo, coordinate etc.).

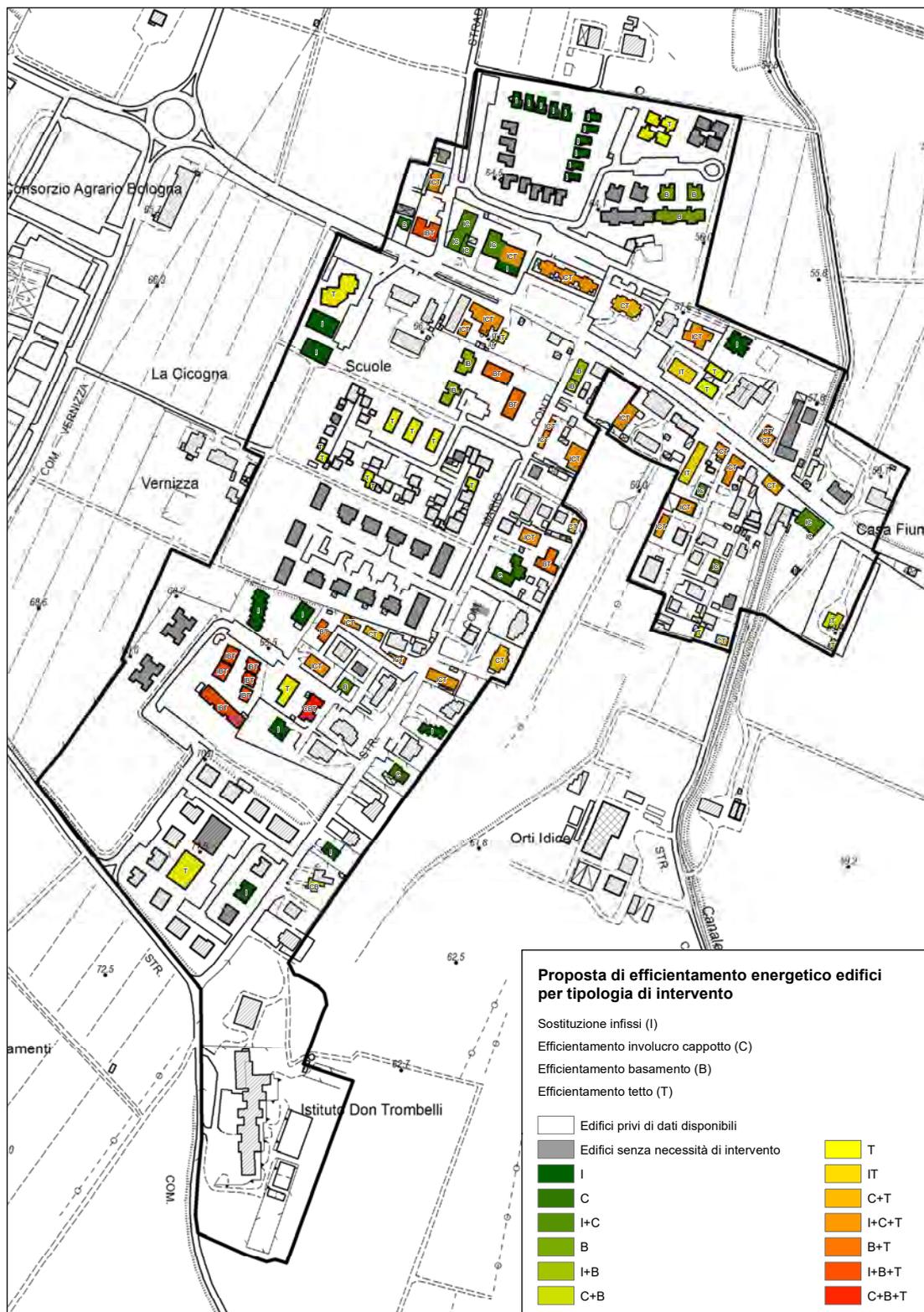
In questo senso, la messa a regime del SIAPE nazionale dovrebbe portare un contributo fondamentale per quanto attiene la raccolta delle informazioni dei Catasti regionali impianti e degli attestati. In attesa che ciò avvenga, si fa comunque presente che sia il SACE che il CRITER riportano le informazioni necessarie all'esatta individuazione del fabbricato a cui l'attestato si riferisce, ma sarebbe necessario che i dati fossero organizzati in modo da renderli consultabili e utilizzabili.

Sarebbe inoltre necessario che i dati relativi ai consumi effettivi delle utenze fossero resi disponibili dai gestori, anche utilizzando piattaforme già condivise come quella del SIATEL dove però il dato energetico sia validato a monte o attraverso indagini sul campo.

E' infine necessaria la disponibilità di informazioni più dettagliate relative al patrimonio edilizio

esistente che consentano una precisa caratterizzazione dell'edificato, in termini epoca di costruzione, di tipologia costruttiva, superfici, altezza e volume, localizzazione, numero di unità immobiliari per edificio, uso.

PROPOSTA DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO



3.2.4 REPLICABILITA' DELLE ANALISI FINALIZZATE ALLE STRATEGIE PER IL RECUPERO DIFFUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

Con riferimento alle elaborazioni sviluppate relativamente all'abitato di Idice, descritte nei capitoli precedenti, è possibile fare una valutazione della replicabilità delle analisi svolte, anche al fine di orientare le modalità di svolgimento dell' *"analisi dei tessuti urbani esistenti"* di cui all'art. 22 della nuova LR 24/2017 dell'Emilia-Romagna, che i Comuni devono predisporre ai fini del nuovo strumento urbanistico Piano Urbanistico Generale (PUG).

L'approfondimento sviluppato sulla frazione di Idice si proponeva:

- di verificare la fattibilità delle analisi ed il grado di approfondimento effettivamente raggiungibile,
- di verificare se i risultati delle analisi consentano di definire azioni concrete conseguenti ed associabili ai diversi risultati,
- di valutare l'efficacia degli approfondimenti sviluppati, al fine di conseguirne negli strumenti urbanistici.

L'analisi svolta sul campo ha consentito di caratterizzare il patrimonio edilizio esistente della frazione di Idice ad un grado di dettaglio diversificato in relazione ai diversi tematismi indagati e di associare all'edificato, in forma singola o ai tessuti urbani aventi le medesime caratteristiche, le informazioni relative ai requisiti di *"efficienza energetica e sicurezza sismica"* oltre che idraulica, come illustrato negli specifici capitoli.

E' tuttavia necessario segnalare la difficoltà nel reperire i dati che sarebbero necessari per connotare l'edificato sotto il profilo sismico, idraulico ed energetico. In molti casi si tratta di dati esistenti presso gli enti deputati a raccogliergli ma non disponibili (per ragioni di privacy o altro) o di dati disponibili ma non completi o strutturati in modo tale che non consentono di poterli georeferenziare in modo puntuale, in relazione ai singoli edifici, il che può rendere approssimative le considerazioni che se ne possono trarre.

E' importante considerare anche che la raccolta dei dati presso gli enti preposti ha comportato tempi di attesa molto lunghi, non sempre compatibili con i tempi della pianificazione ed in particolare con i tempi definiti dalla LR 24/2017.

Di seguito di richiamano, in sintesi, le **principali criticità nella raccolta delle informazioni**, con riferimento ai diversi aspetti indagati:

- **con riferimento al rischio sismico** si segnala un elemento di criticità nella scarsa disponibilità di informazioni necessarie per una definizione esaustiva e sufficientemente attendibile della **vulnerabilità dell'edificato**, relative in particolare alle **caratteristiche strutturali degli edifici**. Nel caso specifico, per gli edifici della frazione di Idice, non è stato possibile disporre di informazioni relative alle tipologie delle strutture verticali e degli orizzontamenti per la raccolta delle quali è stata svolta un'indagine campione che non ha tuttavia fornito dati particolarmente significativi e che non risulta sufficientemente rappresentativa. Non potendo disporre di un'indagine strutturale mirata a riconoscere le strutture verticali e gli orizzontamenti caratteristici delle tipologie edilizie presenti nel caso di Idice, non è stato possibile elaborare la carta della **Vulnerabilità sismica degli edifici a scala urbana**. Si è quindi optato per l'impiego delle informazioni raccolte nella **Carta della periodizzazione storica a fini sismici**, che consente solo di stabilire quali edifici siano adeguati alla normativa sismica attualmente vigente e quali invece non lo sono, sulla base della loro epoca di

costruzione.

In sintesi, con i dati disponibili è possibile definire, in maniera speditiva ed estremamente semplificata, **solo la vulnerabilità dell'edificato** prendendo in considerazione l'epoca di costruzione degli edifici e la data che individua il momento in cui sul territorio sono iniziate ad essere applicate le normative tecniche di costruzioni secondo criteri sismici adeguati;

- **con riferimento al rischio idraulico** la cartografia è stata elaborata a partire dagli elementi conoscitivi esistenti del PGR (scaricati dal sito dedicato della RER), della Variante PAI in adeguamento al PGR (scaricati dal sito Minerva della RER) e del PTCP (scaricati dal sito dedicato). Sarebbe invece utile disporre di uno **studio idrologico di dettaglio** relativamente al funzionamento del sistema fognario e all'efficienza del sistema di scolo, relativamente alla porzione di territorio indagata e alle aree limitrofe. Ciò consentirebbe:

- di verificare l'adeguatezza del sistema di scolo esistente,
- di individuare eventuali criticità,
- di indicare azioni e interventi volti alla risoluzione delle criticità o che, quanto meno, non pregiudichino lo stato di fatto,
- di verificare le eventuali criticità degli interventi di trasformazione in corso di attuazione nella parte orientale del territorio indagato;

- **con riferimento agli aspetti relativi risparmio energetico e alle emissioni climalteranti** si è riscontrato che molte delle informazioni raccolte dall'Osservatorio dell'Energia della Regione Emilia Romagna sono, al momento, riferite all'intero territorio comunale e spesso ricostruite con una metodologia top-down, che utilizza, come variabili di discretizzazione, la popolazione, piuttosto che il numero di addetti o altre informazioni similari.

Anche i dati che teoricamente avrebbero una localizzazione puntuale e quindi una facile attribuzione agli edifici di un determinato territorio (cfr. tabella seguente), non sono in realtà al momento disponibili (CRITER), oppure vengono rilasciati in una forma che non ne consente una georeferenziazione precisa (SACE).

Per quanto riguarda le Bollette energetiche, il database ove è indicato dell'indirizzo (via e numero civico) a cui l'utenza si riferisce, che ne consente quindi l'individuazione territoriale, presenta alcuni elementi di criticità, fra cui la non uniformità delle informazioni contenute nel campo indirizzo, la mancanza di validazione del dato rispetto ai consumi riportati, il grado di copertura rispetto alla totalità delle unità immobiliari.

Per quanto riguarda gli ACE/APE derivati dal SACE (Sistema di certificazione energetica degli edifici) della Regione Emilia Romagna gestito da ERVET (ora ART-ER), l'utilizzazione dei dati presenta alcune criticità costituite dall'assenza dell'indirizzo completo (che non consente il collegamento al fabbricato a cui l'attestato si riferisce), la non uniformità delle informazioni contenute nei campi, la presenza di informazioni diversificate in funzione dell'anno di rilascio dell'attestato (pre e post 2015), il grado di copertura rispetto alla totalità delle unità immobiliari.

Per l'applicazione speditiva di questa metodologia a porzioni di territorio più ampie rispetto all'ambito indagato è indispensabile che i dati necessari siano georeferenzabili (attraverso indirizzo completo, coordinate etc.) per garantire l'esatta individuazione del fabbricato a cui i dati si riferiscono. E' infine necessaria la disponibilità di informazioni più dettagliate relative al patrimonio edilizio esistente che consentano una precisa caratterizzazione dell'edificato, in termini epoca di costruzione, di tipologia costruttiva, superfici, altezza e volume, localizzazione, numero di unità immobiliari per edificio, uso.

Come risulta evidente dalla lettura dei capitoli relativi ai tre tematismi indagati, **molte sono le difficoltà incontrate nella raccolta e nella sistematizzazione dei dati e le penalizzazioni che ne derivano in termini di risultati**. Si ritiene tuttavia che **l'approfondimento abbia messo in evidenza le potenzialità che la disponibilità dei dati potrebbe garantire in termini di azioni concrete che ne possono conseguire**, sia nell'ambito degli strumenti urbanistici che nelle

politiche che ciascun comune dovrebbe adottare a sostegno dell'impegno al recupero diffuso del patrimonio edilizio esistente finalizzato al contenimento del consumo di suolo.

4. LINEE GUIDA - CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Ad esito degli approfondimenti sviluppati per la definizione delle Linee Guida della Sub Azione B.3.1 “Gestione dei residui di piano”, è necessario sottolineare alcuni aspetti del lavoro svolto e dei risultati conseguiti, **per l’interesse che essi rivestono sotto il profilo metodologico, oltre che per gli esiti in termini di efficacia ai fini della pianificazione.**

Innanzitutto è importante sottolineare come si sia trattato di un vero e proprio work in progress, che ha seguito un **filo conduttore rappresentato dalle finalità affidate all’attività dell’Azione B.3.1 di limitare il consumo di suolo**, nell’ottica di promuovere la “città compatta”, riducendo la frammentazione urbana.

Come detto, il lavoro è stato guidato dall’intento di definire una **metodologia operativa, a supporto della pianificazione**, che serva ad orientare la formazione del quadro conoscitivo in modo da **coniugare le conoscenze con le possibili azioni che dovranno supportare le strategie della pianificazione.**

Il lavoro è stato sviluppato a partire dalla individuazione e considerazione dei **residui di piano** rappresentati dalle previsioni edificatorie residue contenute negli strumenti urbanistici vigenti riconoscendo poi, sulla base degli esiti raggiunti, la necessità che **la pianificazione ricerchi altre possibili azioni, da mettere in campo nell’ambito della pianificazione, con la finalità di limitare il consumo di suolo e di promuovere la “città compatta”, riducendo la frammentazione urbana.**

RESIDUI DI PIANO

All’avvio dei lavori, il Tavolo Tecnico ha ritenuto necessario condividere, preliminarmente, **cosa sia possibile classificare come «residuo di piano»**, identificando quali «**tipologie di aree**» pianificate ai fini dell’urbanizzazione, ad oggi non edificate, possano essere classificate come **residui di piano.**

Sono state identificate **3 «tipologie di aree»** pianificate ai fini dell’urbanizzazione ed edificazione:

- **Tipologia 1: Aree edificabili con intervento diretto** (comprende due sottocategorie di aree)
- **Tipologia 2: Aree pianificate con attuazione subordinata**
- **Tipologia 3: Ambiti pianificati a cui non è stata data attuazione**

e, per ciascuna tipologia, sono stati identificati i relativi **residui di piano** valutando gli esiti raggiunti, come riportato di seguito.

Tipologia 1a: Aree edificabili con intervento diretto: lotti liberi con potenzialità edificatoria stabilita dagli strumenti urbanistici (PSC//RUE o PRG), interni al Territorio Urbanizzato

Con riferimento ai lotti liberi con potenzialità edificatoria che possono essere considerati come **residui di piano**, nel caso di San Lazzaro sono stati individuati **12 lotti liberi con potenzialità edificatoria**, che occupano una superficie fondiaria complessiva di 34.195 mq.

→ **Non si può considerare che l’intera superficie dei 12 lotti liberi con potenzialità edificatoria non utilizzata possa essere preservata dall’essere utilizzata a fini edificatori,**

così come è possibile che la trattativa che potrà essere avviata per evitare che i lotti siano edificati (ad esempio con la finalità di realizzare nuove dotazioni a verde nel territorio urbanizzato o di incrementare le superfici permeabili in ambiti eccessivamente impermeabilizzati), **abbia come esito il trasferimento della potenzialità edificatoria in altre aree libere esterne al T.U.**, ottenendo certamente un buon esito in termini di incremento delle dotazioni di aree a verde nell'area urbanizzata o di miglioramento delle condizioni di permeabilità, ma con esito modesto in termini di riduzione del consumo di suolo.

Sotto il profilo giuridico si segnala come le aree interne al T.U. presentino condizioni di fatto e di diritto variegate: la loro identica condizione urbanistica non è correlabile ad una altrettanto omogenea situazione giuridica. Tali aree hanno alle spalle storie assai differenti e risulta pertanto difficile un'unitaria trattazione. In via generale, si può osservare come sia massima la difficoltà di cancellazione di quei residui collocati in ex comparti di espansione ormai attuati, ovvero in cui siano state realizzate le opere di urbanizzazione, oppure di quei lotti connessi alla realizzazione di opere pubbliche, poiché l'amministrazione sarebbe molto probabilmente tenuta al ristoro della quota parte dei costi sostenuti dal privato.

Tipologia 1b: Aree edificabili con intervento diretto: lotti liberi con potenzialità edificatoria stabilita dagli strumenti urbanistici attuativi (PP/PUA) approvati e convenzionati, in corso di attuazione o non attuati, interni ed esterni al Territorio Urbanizzato

I lotti ancora liberi da edificazione ma comunque edificabili, in comparti di PP/PUA non attuati o in corso di attuazione (Tipologia 1b), possono essere considerati come residui di piano, in quanto edificabili ma tuttora non edificati.

→ Si ritiene che molto difficilmente questi possano essere preservati dall'essere utilizzati a fini edificatori considerato che:

- per i comparti in corso di attuazione, si tratta di comparti nell'ambito dei quali sono state realizzate opere di urbanizzazione (strade e parcheggi) e dotazioni di servizio (verde pubblico) i cui costi sono ricaricati sul valore dei singoli lotti,
- per i comparti non attuati, si tratta pur sempre di comparti approvati e convenzionati, su cui gravano fidejussioni a garanzia per la realizzazione delle opere di urbanizzazione e del verde pubblico, i cui costi ricadono sul valore del comparto.

Non si può escludere di avviare una trattativa con i soggetti attuatori ma l'esito, in questo caso, non può che tradursi nel trasferimento della potenzialità edificatoria in altre aree libere esterne al territorio urbanizzato, senza riduzione di consumo di suolo.

Sotto il profilo giuridico si evidenzia come si tratti dei casi per i quali la cancellazione dei residui si presenti maggiormente problematica.

Qualora i lotti risultino inseriti in comparti ancora in corso di attuazione, il privato si troverebbe evidentemente ancora nei termini per poter adempiere all'obbligazione assunta con l'amministrazione comunale tramite la convenzione urbanistica, ovvero la realizzazione delle opere di urbanizzazione; si rammenta come quest'ultima sia tenuta a collaborare all'adempimento del privato. In tale caso, la cancellazione dei diritti edificatori deve considerarsi un'eventualità, pur possibile, ma assolutamente eccezionale e motivata in base a fatti sopravvenuti di particolare pregnanza, che darà in ogni caso luogo al ristoro dei costi sostenuti dal privato. Ove poi la motivazione addotta non fosse ritenuta dal giudice sufficiente, si aprirebbero scenari che potrebbero portare anche al risarcimento del danno subito dal privato (valore delle

aree, mancato guadagno, ecc.). Si ritiene che in tal caso non potrebbe addursi la motivazione del generalizzato contrasto al consumo di suolo.

Nel caso di lotti ancora liberi inseriti in comparti già attuati, ovvero le cui opere di urbanizzazione siano ultimate o siano spirati i termini per la loro realizzazione, l'amministrazione è certamente più libera di cancellare i diritti edificatori residui, ma nella consapevolezza che dovrebbe comunque ristorare il privato della quota parte di spese sostenute per l'urbanizzazione dell'area.

Infine, con specifico riferimento alla legislazione urbanistica dell'Emilia-Romagna, si segnala che la disposizione di cui all'art. 4, co. 7, lett. c), della L.R. 24/2017 rischia di riaprire i termini di adempimento dei comparti già attuati nei quali siano presenti ancora lotti liberi, poiché prevede che per il mantenimento della *"loro efficacia ... sia prescritto l'immediato avvio dell'attuazione degli interventi..."*, anche tramite una modifica della convenzione urbanistica.

Tipologia 2: Aree pianificate con attuazione subordinata (PUA non approvati o approvati ma non convenzionati)

→ Con riferimento ai lotti ancora liberi da edificazione, in comparti di PP/PUA presentati ma non approvati o approvati ma non convenzionati (Tipologia 2), si ritiene che la possibilità di preservarli dall'essere utilizzati a fini edificatori dipenda non solo e non tanto dalla capacità di trattativa da parte dell'amministrazione comunale, quanto piuttosto dalle opportunità che il territorio offre in termini di situazioni alternative appetibili nell'ambito del territorio urbanizzato, di cui l'amministrazione comunale abbia la disponibilità.

Sotto il profilo giuridico si evidenzia come la giurisprudenza ritenga che tali residui possano essere cancellati con una motivazione molto blanda consistente in meri richiami agli elaborati di piano, ad esempio alla relazione generale, ove non addirittura in assenza di questa. Si ritiene che tale orientamento giurisprudenziale, per quanto ben consolidato, non tuteli adeguatamente l'amministrazione comunale, reputandosi più prudente, oltretutto corretto, procedersi ad una analisi, sia generale che specifica, che porta alla cancellazione dei residui.

Tipologia 3: Ambiti pianificati a cui non è stata data attuazione

Comprende tre sottocategorie di ambiti:

3a - ambiti potenzialmente urbanizzabili di PSC non attivati tramite POC (nel caso di Comuni dotati di PRG corrispondono a previsioni di espansione di PRG non attuate),

3b - ambiti di POC (vigenti) per i quali non è stato presentato il PUA,

3c - POC scaduti senza che siano stati presentati i PUA dei relativi ambiti.

→ Con riferimento agli ambiti pianificati a cui non è stata data attuazione (Tipologia 3), sotto il profilo giuridico si sottolinea come, alla luce dei consolidati orientamenti giurisprudenziali, si tratti dei residui più semplici da cancellare, per i quali viene richiesta la meno pregnante motivazione. Ciò nonostante, come già osservato per i residui della Tipologia 2, si reputa opportuno, a tutela dell'amministrazione comunale e per un più trasparente utilizzo della funzione urbanistica, che anche in questi casi la cancellazione sia analiticamente motivata.

o o o

In considerazione del **modesto esito (pochi lotti classificabili come “residui di piano”)** derivante dalla ricognizione dei lotti non edificati, riconoscendo come necessario che **la pianificazione ricerchi altre possibili azioni, da mettere in campo nell’ambito della pianificazione, sono state esplorate altre due possibili azioni, valutando poi gli esiti che derivano dalla loro applicazione:**

- **REVISIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO**
- **STRATEGIE PER IL RECUPERO DIFFUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE.**

REVISIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO

Una delle possibili azioni riguarda la revisione del Territorio Urbanizzato, verificando quali parti del territorio abbiano veramente le caratteristiche per essere considerate tali, al fine di contenere le aspettative rispetto alle possibilità di incremento del T.U. e all’ampliamento del margine pianificato come Territorio Urbanizzato. A tal fine è possibile non considerare come Territorio Urbanizzato gli ambiti territoriali che non abbiano le condizioni per essere classificati, quanto meno, come «Centri Abitati» ai sensi del Nuovo Codice della Strada e non presentino i requisiti per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione (anche quando siano edificati con continuità e dotati di infrastrutture per urbanizzazione), utilizzando una classificazione di piano che definisca questi ambiti territoriali, ad esempio, come «aree edificate nel territorio rurale», per sottolineare l’appartenenza ad un contesto rurale, non edificabile per usi extra-agricoli, con l’obiettivo di ridurre la frammentazione e lo sprawl e promuovere la «città compatta», come indicato dall’Azione B.3.1.

Questa azione attiene:

- alla costruzione del Quadro Conoscitivo propedeutico alla pianificazione, nella fase in cui si evidenziano le criticità che la pianificazione deve contribuire a sanare,
- alla pianificazione che, in relazione alla riduzione della superficie di territorio urbanizzato, può contenere le previsioni di completamento/espansione di quel territorio urbanizzato,
- alla pianificazione che, attraverso le scelte strategiche che l’amministrazione comunale intende mettere in campo al fine di contenere il consumo di suolo, può prevedere di concludere in modo definitivo il perimetro delle parti di territorio che vengono confermate come Territorio Urbanizzato, non ammettendo edificazioni in ampliamento al T.U. stesso.

L’esito della revisione del Territorio Urbanizzato può essere significativo, in termini di contenimento del consumo di suolo, considerando ad esempio che la LR 24/2017 della Regione Emilia-Romagna ha contingentato il consumo di suolo rapportandolo, in termini percentuali, all’estensione complessiva del Territorio Urbanizzato. In particolare, la LR 24/2017 stabilisce che la pianificazione urbanistica può prevedere un consumo del suolo complessivo entro il limite massimo del 3% della superficie del territorio urbanizzato esistente alla data di entrata in vigore della legge.

Applicando il 3% alla superficie di Territorio Urbanizzato di PSC e alla superficie di Territorio Urbanizzato ad esito dell’elaborazione svolta e facendo la differenza si ha un **risparmio (effettivo), in termini di suolo consumabile, di 46.108 mq di superficie territoriale.**

La legge regionale 24/2017 non introduce alcun discrimine relativo alle caratteristiche del Territorio Urbanizzato, in termini estensione o di presenza o meno di dotazioni territoriali, ma stabilisce invece, soprattutto, che il Territorio Urbanizzato comprende le aree edificate con continuità.

Fra gli ambiti territoriali che sono stati esclusi dal novero degli ambiti da confermare come Territorio Urbanizzato, ve ne sono due che, pur non avendo i requisiti minimi per essere considerati luoghi urbani in cui si svolge una vita sociale di relazione, sono certamente caratterizzati da edificazione con continuità. **Con riferimento a questa tipologia di ambiti territoriali, qualora la nuova pianificazione (PUG) ne preveda la conferma come Territorio Urbanizzato, si dovrà, quanto meno, escludere qualsiasi previsione di completamento che comporti ulteriore consumo di suolo.**

STRATEGIE PER IL RECUPERO DIFFUSO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE

Un'ulteriore possibile azione riguarda la necessità di **approfondire la conoscenza del patrimonio edilizio esistente** al fine definire **politiche che rendano più conveniente operare sul patrimonio edilizio esistente piuttosto che occupare nuovo suolo.**

L'obiettivo di **promuovere strategie per il recupero diffuso del patrimonio edilizio esistente** nasce dall'esigenza di **declinare il tema della rigenerazione urbana**, ormai assunto come paradigma della pianificazione, **alla scala dei centri di minore dimensione**, laddove sono improbabili o scarse o nulle, le occasioni per promuovere interventi significativi di rigenerazione urbana, in presenza non tanto di situazioni di degrado di intere porzioni di tessuto urbano ma piuttosto di una diffusa inadeguatezza del patrimonio edilizio esistente, relativamente ai temi del rischio sismico, dell'efficienza energetica, del rischio idraulico.

L'analisi deve spingersi a valutare quali siano le criticità che possono rendere un tessuto urbano esistente poco appetibile se confrontato con un nuovo insediamento sismicamente a norma di legge (più sicuro nei confronti del rischio sismico), energeticamente all'avanguardia (più conveniente economicamente ma anche più capace di contrastare i cambiamenti climatici) ma anche più sicuro nei confronti dei rischi idraulici.

Molte sono le difficoltà incontrate nella raccolta e nella sistematizzazione dei dati e le penalizzazioni che ne derivano in termini di risultati. Si ritiene tuttavia che l'approfondimento abbia messo in evidenza le potenzialità che la disponibilità dei dati potrebbe garantire in termini di azioni concrete che ne possono conseguire, sia nell'ambito degli strumenti urbanistici che nelle politiche che ciascun comune dovrebbe adottare a sostegno dell'impegno al recupero diffuso del patrimonio edilizio esistente finalizzato al contenimento del consumo di suolo.

→ Con riferimento al rischio sismico

E' necessario sottolineare che la mancanza di alcuni dati necessari alla definizione della Vulnerabilità sismica dell'edificato ha inciso negativamente sugli esiti che lo studio condotto si era inizialmente prefissato di raggiungere.

Con i dati disponibili è stato possibile costruire e incrociare due cartografie di analisi:

- la Carta della Pericolosità sismica locale
- la Carta della periodizzazione storica a fini sismici

ottenendo una Carta del Rischio sismico delle aree urbane semplificata dalla quale risulta che, nella frazione di Idice, la quasi totalità degli edifici non risultano adeguati alla normativa sismica vigente a fronte di un territorio che risulta suscettibile di amplificazione locale del segnale, in caso di eventi sismici.

E' bene segnalare che, se solo fossero disponibili dati relativi alle caratteristiche delle strutture verticali e degli orizzontamenti degli edifici, sarebbe possibile incrociare la "vulnerabilità degli edifici" con la "pericolosità sismica locale" ottenendo una "Carta del Rischio sismico delle aree urbane" costruita secondo le metodologie sperimentali messe a punto, ad es., dalla Protezione Civile.

E' stato tuttavia possibile identificare una serie di azioni da attivare:

- **informare e sensibilizzare la popolazione residente rispetto al tema del rischio sismico**, rendendo gli abitanti più consapevoli sia della pericolosità sismica del territorio che della vulnerabilità degli edifici in cui vivono;
- **informare la cittadinanza dell'esistenza di agevolazioni fiscali** per la realizzazione di interventi di miglioramento o adeguamento sismico;
- **creare un catasto comunale dei dati relativi alle caratteristiche strutturali degli edifici, finalizzato a definire la classificazione del rischio sismico degli edifici esistenti.**

→ **Con riferimento al rischio idraulico**

Con i dati disponibili è stato possibile costruire e incrociare una serie di cartografie che portano, in sintesi, alla "Carta del rischio idraulico dell'edificato" che identifica le zone omogenee per rischio idraulico dell'edificato.

Questa cartografia è il risultato della **sovrapposizione degli elementi di rischio territoriale con la vulnerabilità dell'edificato ed evidenzia le condizioni di maggiore criticità del Territorio Urbanizzato**, fornendo elementi utili per la pianificazione e per la definizione di norme urbanistiche che impongano criteri progettuali volti ad evitare la creazione di elementi di vulnerabilità idraulica (vani interrati o seminterrati, unità abitative al solo piano terra, ecc.)

L'analisi ha evidenziato la necessità di poter disporre di uno studio idrologico di dettaglio relativamente al funzionamento del sistema fognario e all'ufficiosità del sistema di scolo, relativamente alla porzione di territorio indagata e alle aree limitrofe, al fine di verificare l'adeguatezza del sistema di scolo esistente e di individuarne le eventuali criticità, identificando le azioni e gli interventi necessari per la risoluzione delle criticità o che, quanto meno, non pregiudichino lo stato di fatto.

In territori come quello indagato, in cui non si riscontra un elevato rischio di esondabilità attribuibile al funzionamento del reticolo idrografico principale, le cui criticità sono note, studiate e generalmente risolte da parte degli Enti competenti, capita infatti che le problematiche più sovente riscontrate siano quelle derivanti dal funzionamento del reticolo di scolo e dalla rete fognaria, che vanno in sofferenza fino a generare vere e proprie situazioni di criticità, in occasione di eventi meteorici estremi.

Uno studio dello stato di funzionamento ed ufficiosità di tale sistema risulta fortemente raccomandato per guidare le future scelte di pianificazione rispetto al tema del rischio idraulico, che potrebbero contemplare interventi di diversa consistenza, che vanno dalla necessità di ammodernamento/rifacimento del sistema fognario urbano, con separazione delle acque nere e bianche, ad interventi di minor consistenza su tratti ammalorati della rete, alla possibilità di prevedere sistemi di laminazione integrati che consentano di sgravare e ritardare l'afflusso delle acque meteoriche al recettore finale.

→ **Con riferimento alla resilienza dell'edificato rispetto ad eventi meteorici estremi**

La pratica abituale di gestione delle acque urbane, nei decenni scorsi, puntava ad impermeabilizzare le superfici e ad allontanare più rapidamente possibile le acque di drenaggio. Questa pratica, applicata diffusamente in modo indiscriminato sui bacini idrografici, ha modificato la risposta idrologica del territorio, aumentando velocità e portata dei deflussi superficiali e provocando la crescita del rischio idraulico, oggi così evidente.

Per aumentare la resilienza dell'edificato rispetto al rischio idraulico è quindi necessario pianificare interventi sul tessuto urbano che consentano di migliorare la risposta idrologica del territorio, riducendo in modo efficace il rischio di esondazioni, in un'ottica di superamento del concetto di prevenzione dei rischi.

Sono state identificate alcune azioni da affidare alla pianificazione e alle politiche che ciascun comune dovrebbe adottare al fine di aumentare la resilienza del territorio edificato:

- **gestire gli eventi meteorici intensi, promuovendo azioni dimostrative rivolte a sensibilizzare la popolazione, riguardo ai corretti comportamenti da tenere in caso di eventi alluvionali, in relazione alle situazioni di rischio emerse;**
- **accrescere la consapevolezza che gli eventi meteorici intensi sono il frutto di comportamenti errati che possono essere corretti anche dal basso, attraverso la sensibilizzazione della popolazione con azioni dimostrative relative alla necessità di salvaguardare ogni singola porzione di area permeabile o di recuperare alla permeabilità aree impermeabilizzate;**
- **promuovere la riduzione dei consumi idrici ed il contenimento degli scarichi prevedendo l'obbligo di predisposizione di sistemi di captazione e riutilizzo delle acque meteoriche, in occasione di interventi di ristrutturazione o di nuova costruzione;**
- **contrastare i possibili effetti degli eventi meteorici intensi attraverso la pianificazione urbanistica, prevedendo norme volte all'eliminazione o attenuazione delle situazioni di vulnerabilità dell'edificato e promuovendo l'aumento complessivo della capacità d'infiltrazione dei suoli e della permeabilità diffusa.**

→ Con riferimento alle strategie di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni climalteranti

E' necessario sottolineare le difficoltà sia nel reperimento dei dati che nella possibilità di utilizzare al meglio i dati disponibili, per problemi relativi alla struttura dei dati.

Con i dati disponibili ed utilizzabili è stato possibile ricostruire, seppure con qualche approssimazione, i consumi energetici dell'area oggetto di indagine e di individuarne le criticità. Ritenendo necessario individuare un obiettivo facilmente raggiungibile, senza dover ricorrere alla ristrutturazione edilizia dell'intero fabbricato, si è considerata la possibilità di intervenire in tutti quei casi in cui i valori di trasmittanza dell'involucro edilizio fossero superiori ai valori medi per le nuove costruzioni.

Sono quindi stati individuati, come interventi di efficientamento del patrimonio edilizio esistente, il miglioramento dell'involucro edilizio e l'utilizzo di fonti rinnovabili quali il solare/fotovoltaico su quegli edifici che attualmente non presentino già sistemi solari (termico o fotovoltaico) sulla copertura, valutandone poi l'efficacia in termini di miglioramento delle prestazioni energetiche e, conseguentemente, di riduzione dei consumi energetici oltre che delle emissioni climalteranti.

Gli interventi di efficientamento ipotizzati riguardano 96 edifici dell'abitato di Idice che, se realizzati, ridurranno i consumi annuali di 2.497,3 MWh/anno e le emissioni climalteranti di 504,4 tonCO₂ equ. Ciò corrisponde al 26,6% dei consumi e delle emissioni climalteranti delle utenze servite da gas metano attribuite all'ambito di analisi.

Analogamente si può stimare l'effetto derivante dall'installazione di impianti fotovoltaici sul tetto degli edifici ove non siano già stati posizionati dei sistemi solari. Rispetto al consumo attuale pari a 11.500 MWh (cui corrisponde un'emissione di gas climalteranti pari a 2.400 tonnellate di CO₂ equivalente), la realizzazione delle misure di efficientamento proposte consente di ridurre i consumi di energia primaria di quasi 4.000 MWh ovvero 800 tCO₂e.

Quindi, globalmente, l'attuazione delle azioni previste porterebbe ad una riduzione dei

consumi e delle emissioni climalteranti del 33-34%, in linea con gli obiettivi definitivi dagli strumenti di pianificazione settoriale esistenti (PAES, PER e PNIEC) al 2030.

5. GLOSSARIO

Si riportano di seguito le sigle degli strumenti urbanistici ed attuativi o di ambiti territoriali sinteticamente richiamati nel testo con a fianco la completa denominazione:

PRG	Piano Regolatore Generale
PSC	Piano Strutturale Comunale
POC	Piano Operativo Comunale
RUE	Regolamento Urbanistico Edilizio
PUG	Piano Urbanistico Generale
PP	Piano Particolareggiato
PUA	Piano Urbanistico Attuativo
TU	Territorio Urbanizzato
LR	Legge Regionale

6. AUTORI

Autori Sub Azione B.3.1

Comune di San Lazzaro di Savena:

Anna Maria Tudisco, Oronzo Filomena, Cosetta Giovannini, Elena Pagliarini, Fernanda Canino, Fabrizio Lombardo,

Consulente esterno per gli aspetti urbanistici: Carla Ferrari

Collaboratori consulente: Ivan Passuti, Valeriano Franchi, Stefania Asti, Gildo Tomassetti (Airis)

Consulente esterno per gli aspetti giuridici: Lorenzo Minganti

Hanno partecipato alle attività del **Tavolo Tecnico - Sub Azione B.3.1**

Comune di Forlì: Stefano Bazzocchi, Marco Barlotti, Pasquale Ricciato, Chiara Bernabini

Comune di Carpi: Stefano Marzolo

Regione Emilia-Romagna: Marco Nerieri

Legambiente Emilia-Romagna: Lorenzo Frattini, Lidia Castagnoli

ANCE Emilia-Romagna: Giulio Capello, Sonia Silverii, Francesca Ferrari

AZIONE B.3.1
Linee guida per la revisione dei residui di piano

APPENDICE

TAVOLE E TABELLE
relative al Cap. 2.1
INDIVIDUAZIONE DEI RESIDUI DI PIANO

TAVOLE E TABELLE
relative al Cap. 3.1
REVISIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO



LIFE15 ENV/IT/000225

This project has received funding from the European Union's programme "LIFE Environment and Resource Efficiency"
Questo progetto ha ricevuto il finanziamento del programma dell'Unione Europea "LIFE -Ambiente ed Efficienza delle Risorse"

SOS4LIFE

SAVE OUR SOIL FOR LIFE



www.sos4life.it



Comune di Forlì



CITTÀ DI CARPI



SAN LAZZARO
DI SAVENA



ANCE | EMILIA ROMAGNA

Regione Emilia-Romagna

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per la BioEconomia



LEGAMBIENTE
emilia-romagna

