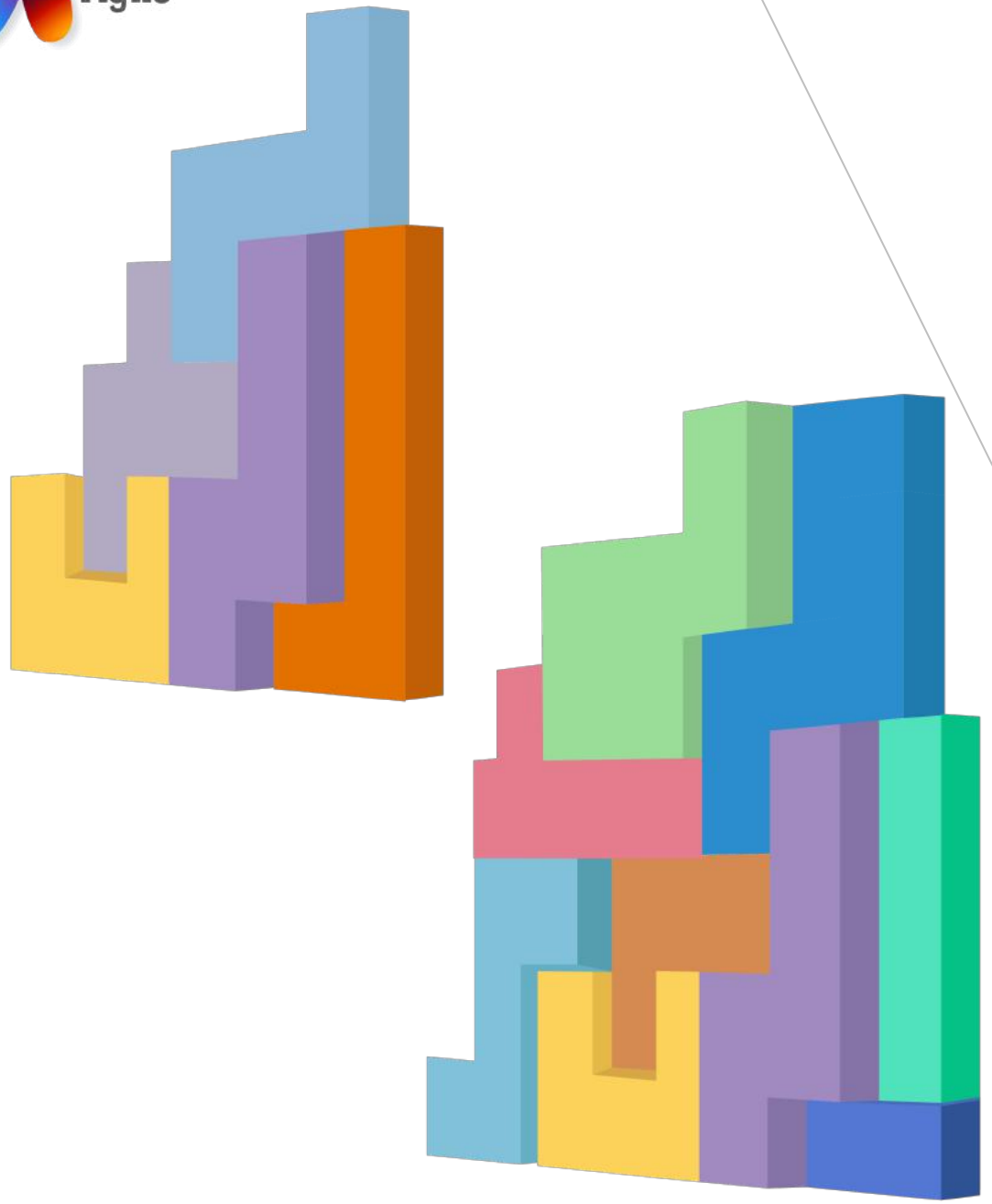
Fabbrica Agile



ANCE | VERONA

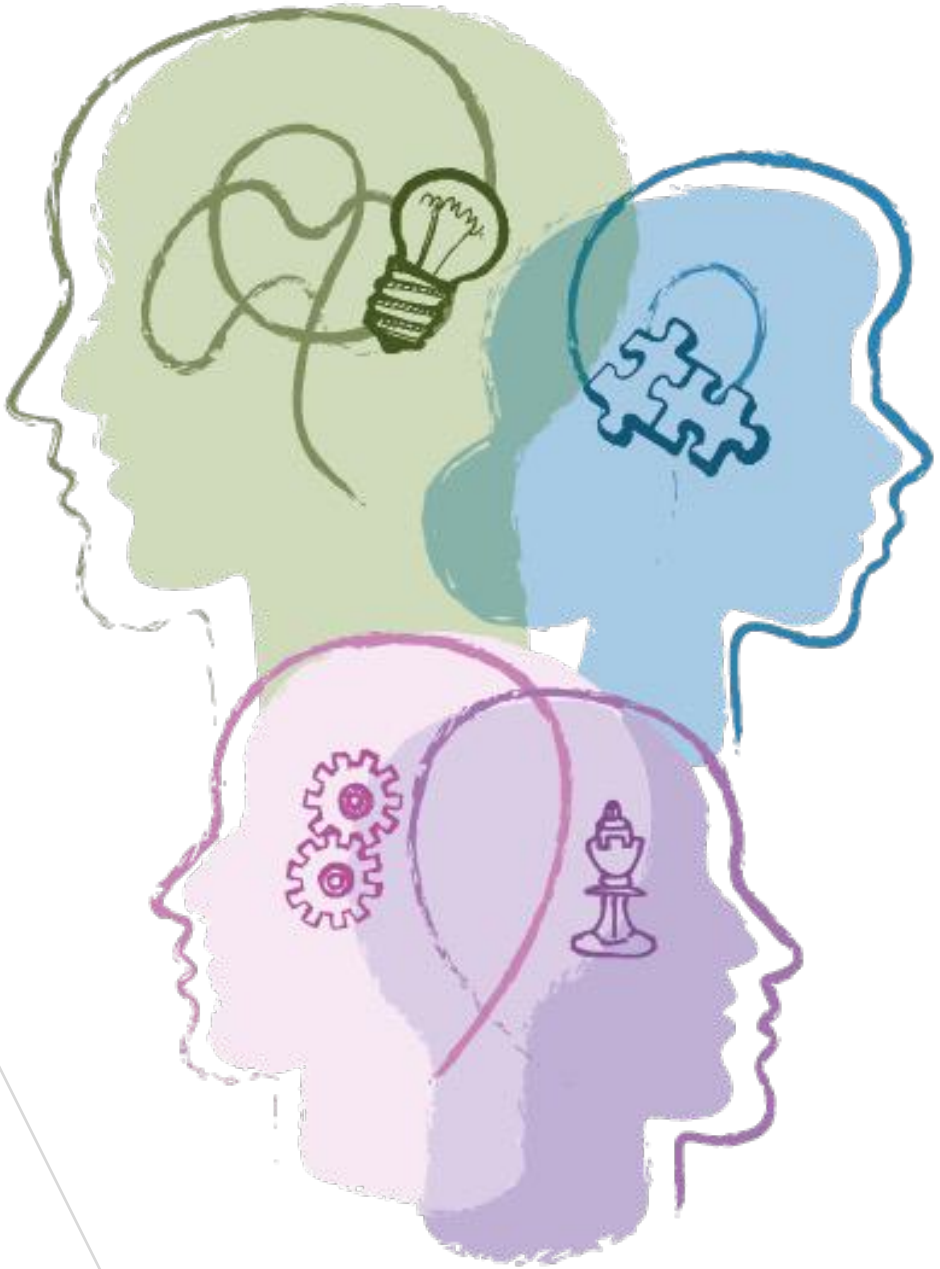
Agile design bricks for buildings

Andrea Tonolli
Fabio Miglioranzi
Claudio Saurin

24-06-2023

Fabbrica Agile

Chi siamo



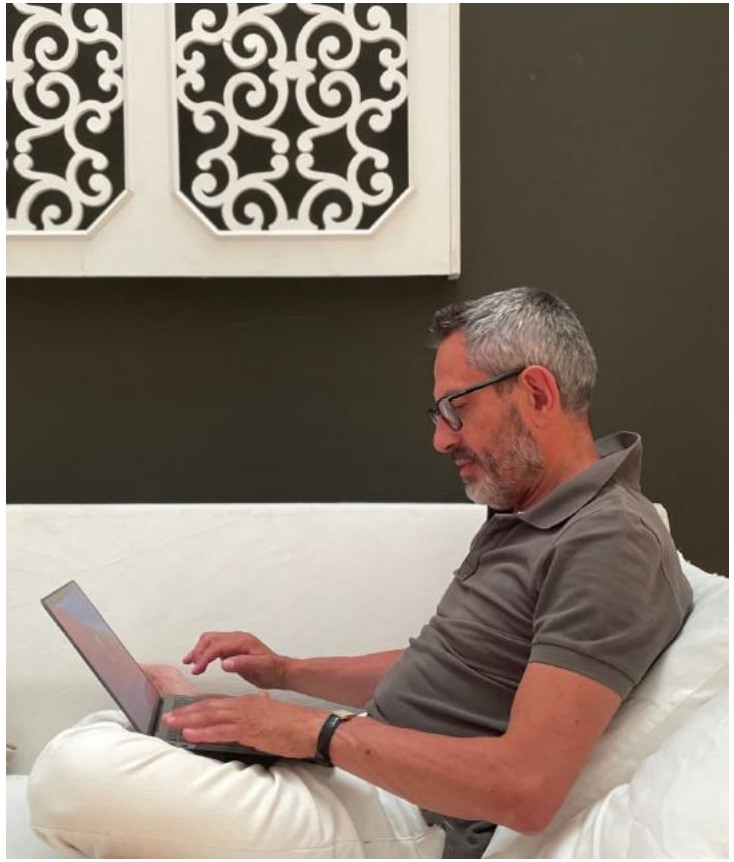
Fabio Miglioranzi

- 20 anni di esperienza nel settore delle costruzioni
- Ho vissuto la vita di cantiere fino a gestirlo
- Conosco i costi di costruzione ed elaboro i computi metrici e i preventivi
- Sono il Product Owner di un progetto edile
- Credo in un visione olistica e umano-centrica del cantiere

Andrea Tonolli

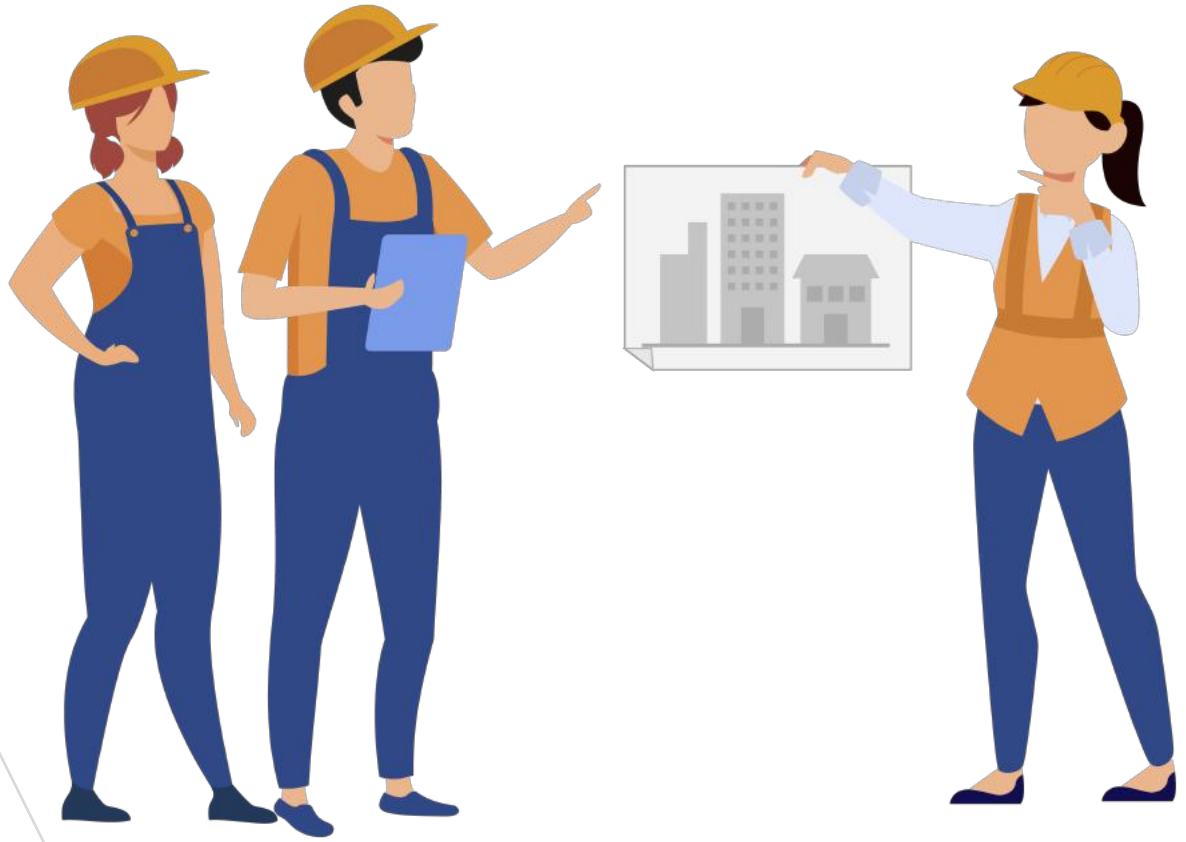
- Sono un ingegnere gestionale
- Mi piace la gestione dei progetti e ho un Master in Project Management
- Sono un funzionario di ANCE Verona e i settori di cui mi occupo sono: lavori pubblici , ambiente e reti d'impresa
- Introduco le prime formazioni sull'agile in edilizia nel 2013
- Sono il responsabile del progetto Agile in ANCE Verona

- Per più di 20 anni ho rivestito il ruolo di direttore tecnico in diverse aziende manifatturiere
- Con i miei team e, abbiamo sviluppato modalità agile più di 50 prodotti industriali dotati di software di automazione
- Ho costituito una “Mini-Fabbrica Agile” con oltre 190 persone per sviluppare nuovi prodotti
- Dal 2013 con ANCE mi occupo della applicazione dell’agilità in edilizia
- Oggi affianco le aziende nello sviluppo agile dei nuovi prodotti e nella necessaria trasformazione organizzativa

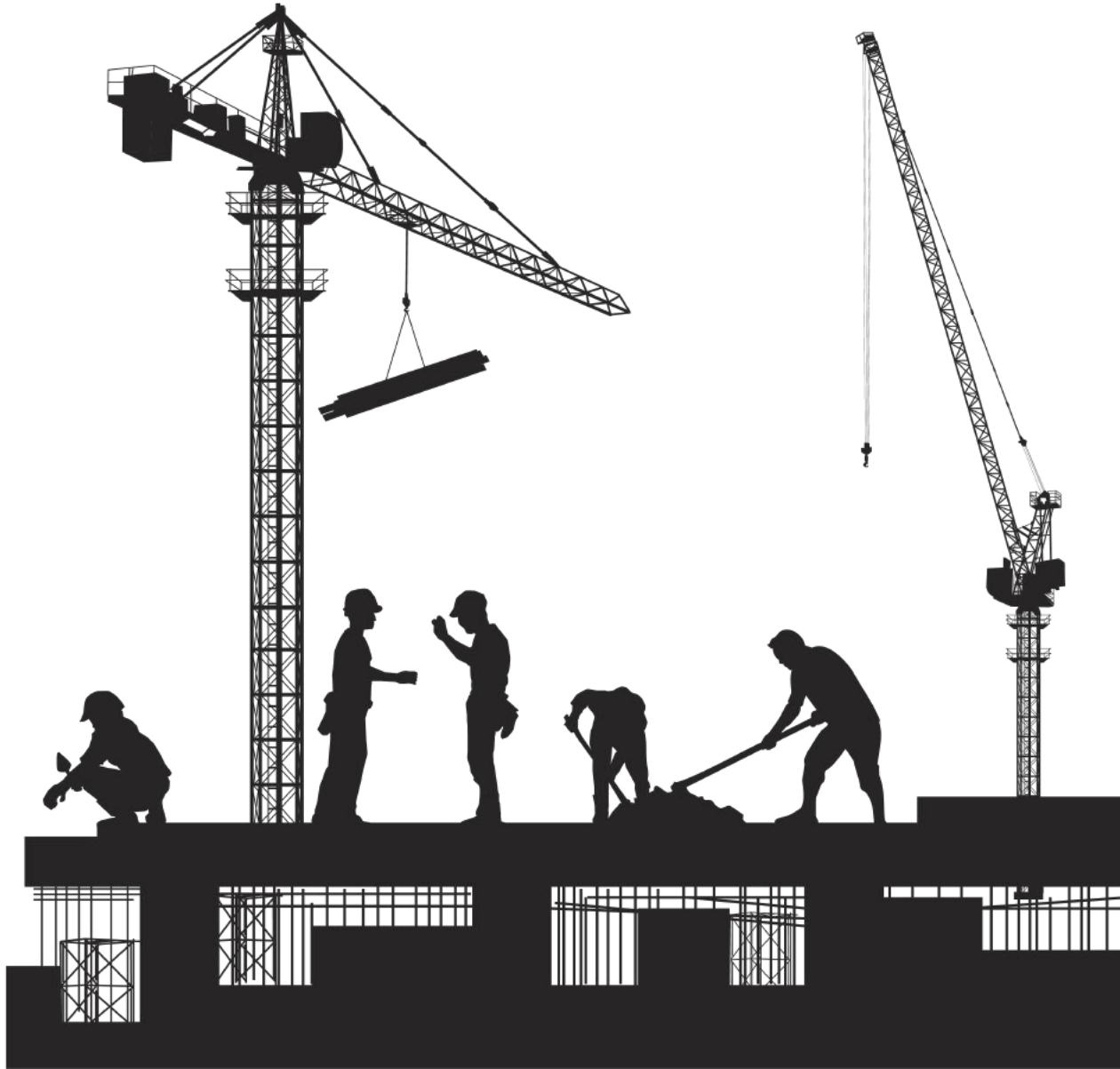


Fabbrica Agile

Le particolarità del settore edile e la sua involuzione



- Il **mercato** era in **espansione** con bassa competizione
- L'**impresa edile** aveva al suo interno gran parte delle professionalità necessarie
- L'operaio era un "**tutto-fare**"



La specializzazione del lavoro e il conseguente sub-appalto

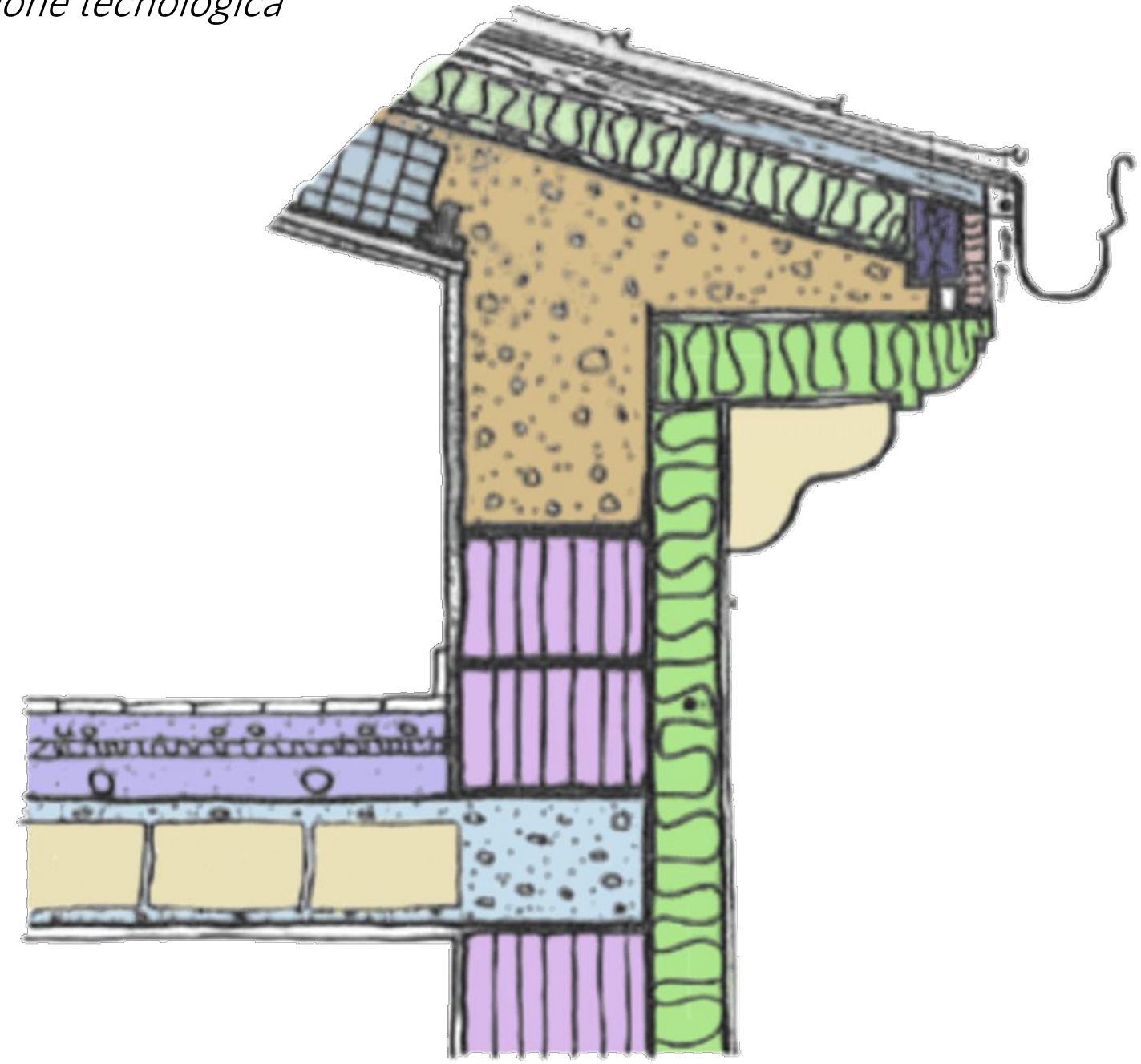
Anno	Imprese	Addetti	Addetti per impresa
50	713	7.428	10,4
60	1350	15.255	11,3
70	3592	19.573	5,4
80	10.357	31.751	3,1
90	12.459	42.514	3,4
00	16.040	47.452	2,9

Dati relativi alla provincia di Bergamo: tratto da Edilizia e costruzioni a Bergamo, University press, di Cristiana Cattaneo, 2008

Dal 1990 l'impresa perde le attività a valore aggiunto

- Il progettista acquisisce la Direzione Lavori
- L'impresa edile **non controlla** più le **attività a** maggior **valore**
- I **margini** sono sempre più **bassi**
- L'**impresa edile** diviene un mero **trasformatore**

- Energia
- Acustica
- Tenuta all'Aria
- Sismica
- Comfort indoor



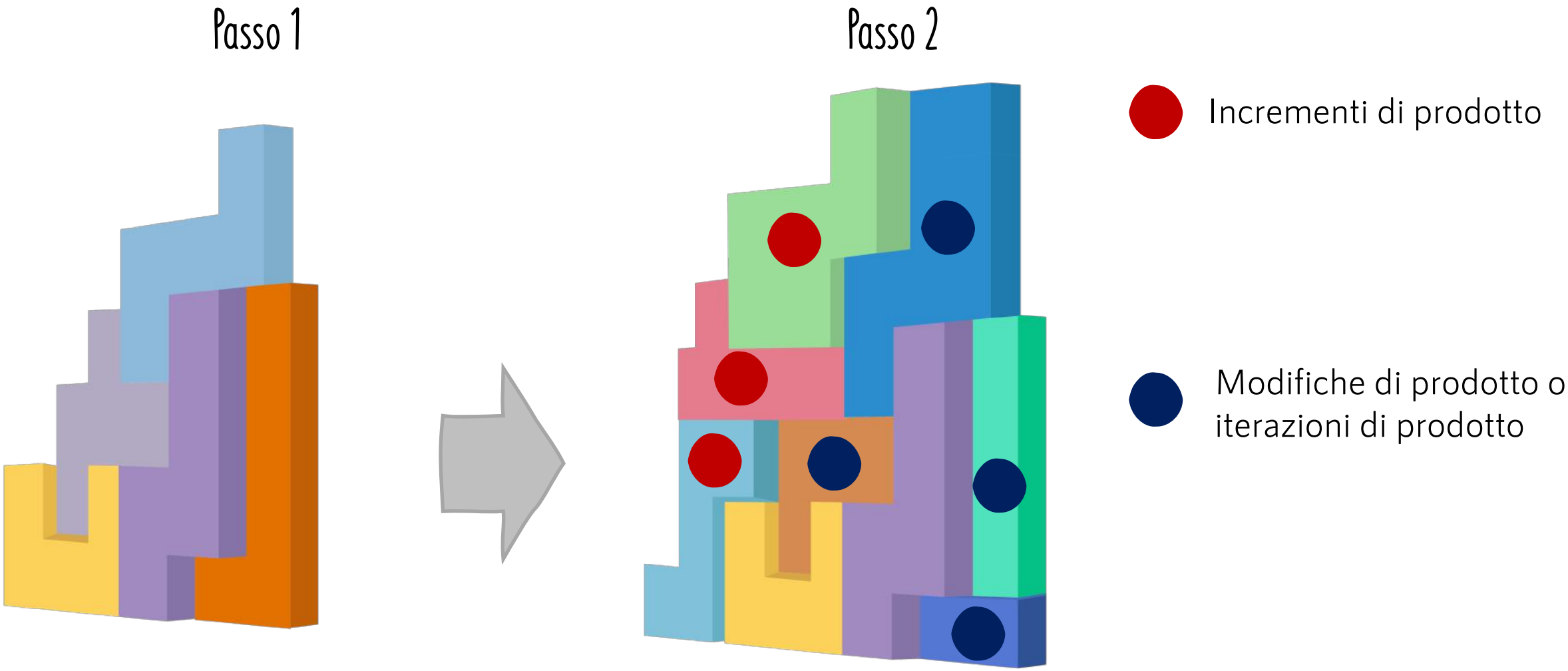
- Bassa cooperazione fra professionisti
- Costi fuori controllo
- Frequenti rilavorazioni in cantiere e bassa qualità
- Gestione conflittuale e stressante del progetto

L'ANCE Verona Costruttori Edili
pensa che occorra un nuovo ecosistema delle costruzioni
sostenibile per gli operatori e per l'ambiente

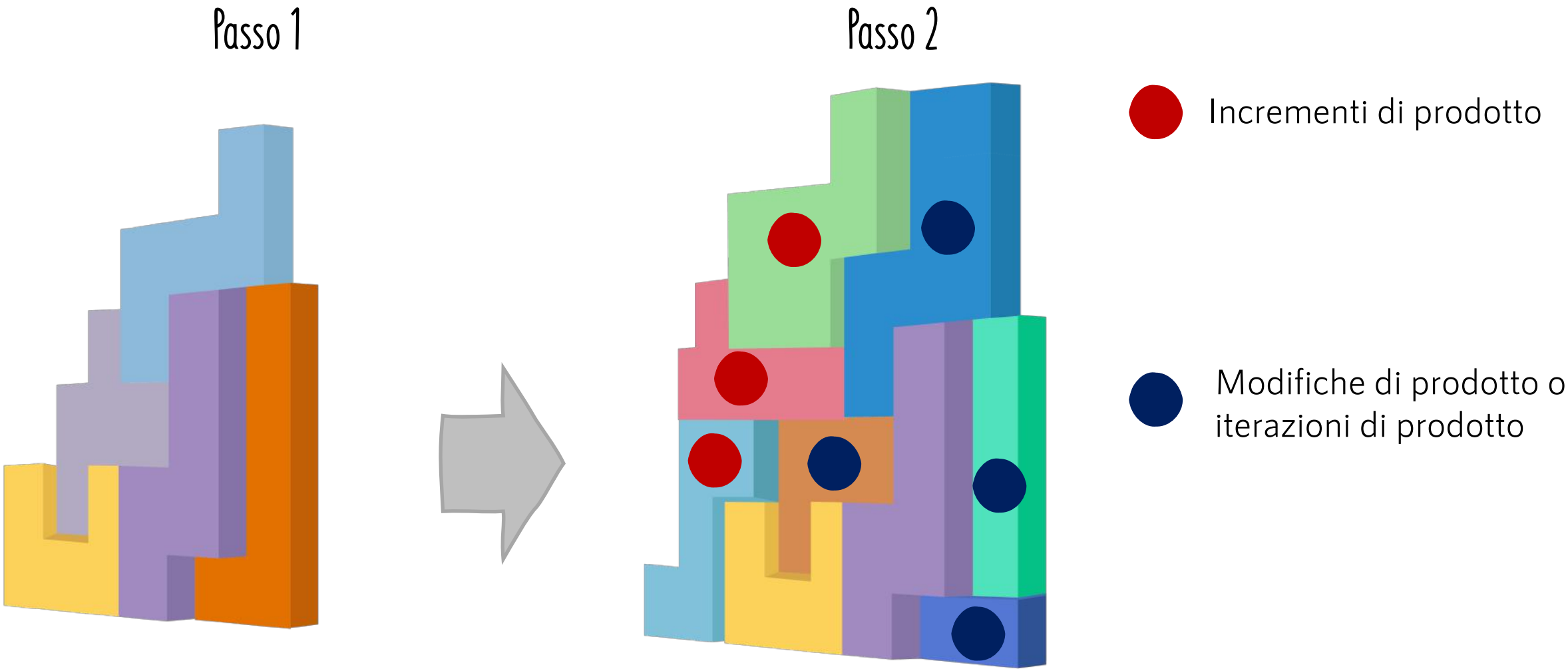
Fabbrica Agile

Le particolarità dello sviluppo dei prodotti fisici

- Lo sviluppo Agile procede per piccoli passi o iterazioni di processo
- Ad ogni passo si sviluppano incrementi e modifiche di prodotto



- Lo sviluppo Agile procede per piccoli passi o iterazioni di processo
- Ad ogni passo si sviluppano incrementi e modifiche al prodotto



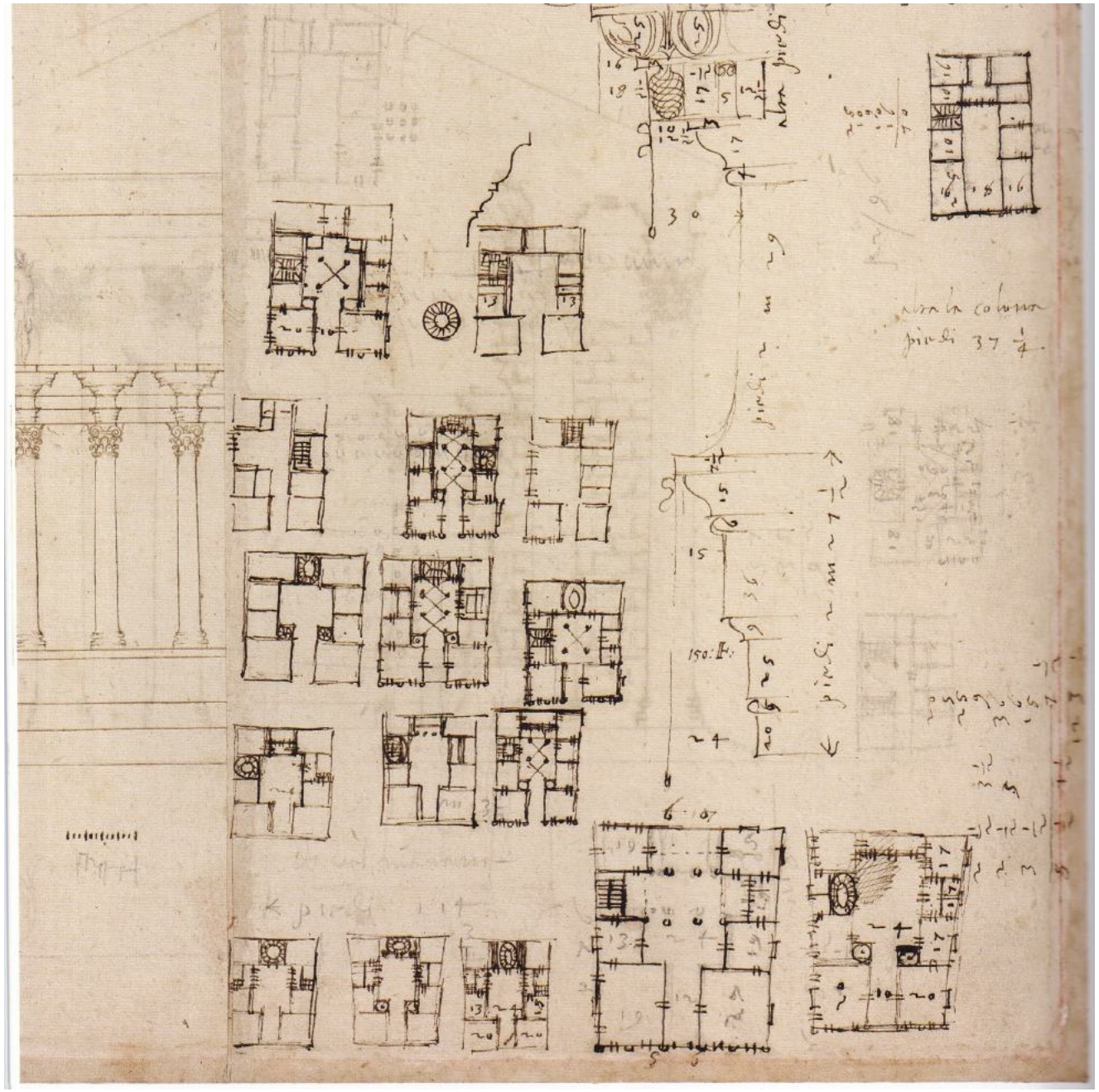
Sono necessari 2 approcci integrati

1. Lo sviluppo di soluzioni alternative

2. La progettazione concorrente

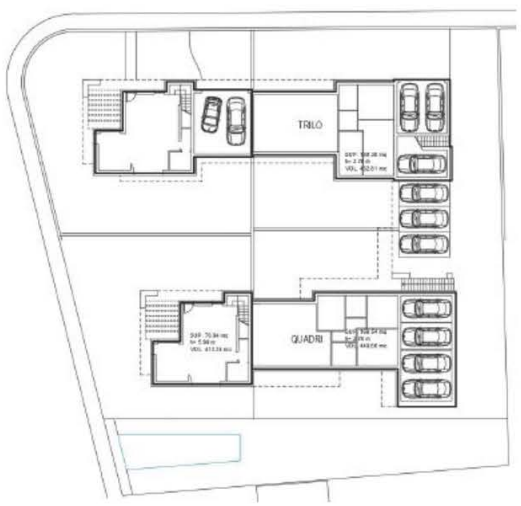
Lo sviluppo parallelo di «Soluzioni Alternative» è una pratica consolidata nelle costruzioni

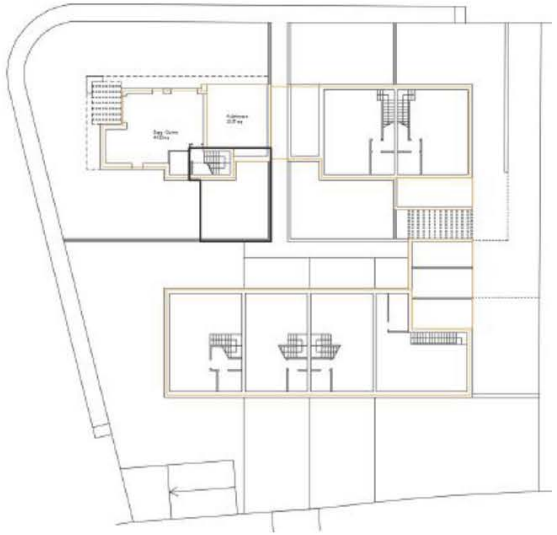
E' un disegno del Palladio del 1500

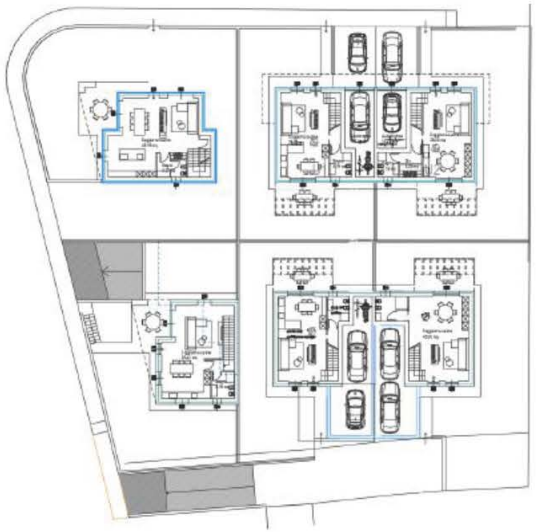


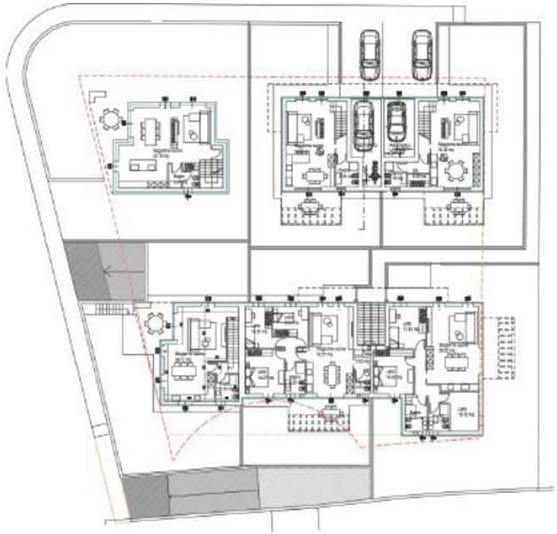
Fabbrica Agile

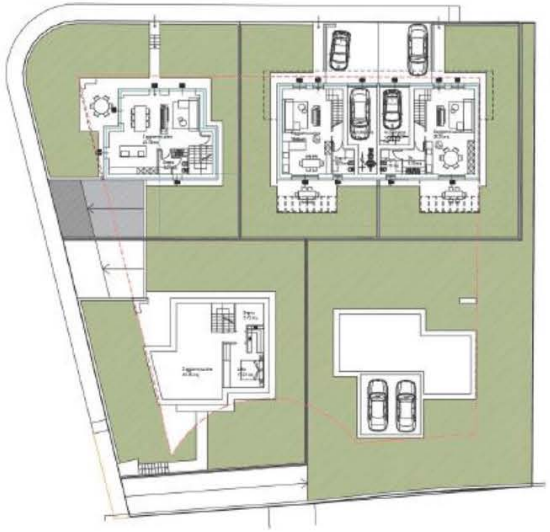
Lo sviluppo parallelo di «Soluzioni Alternative» oggi

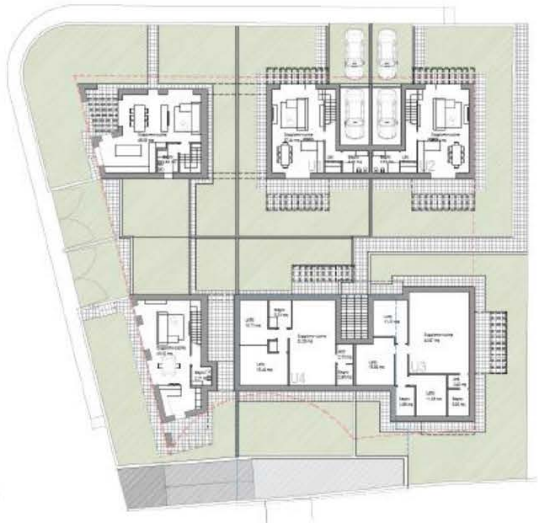


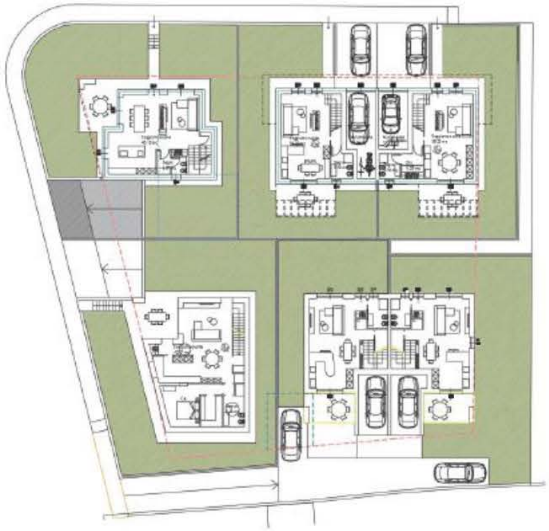




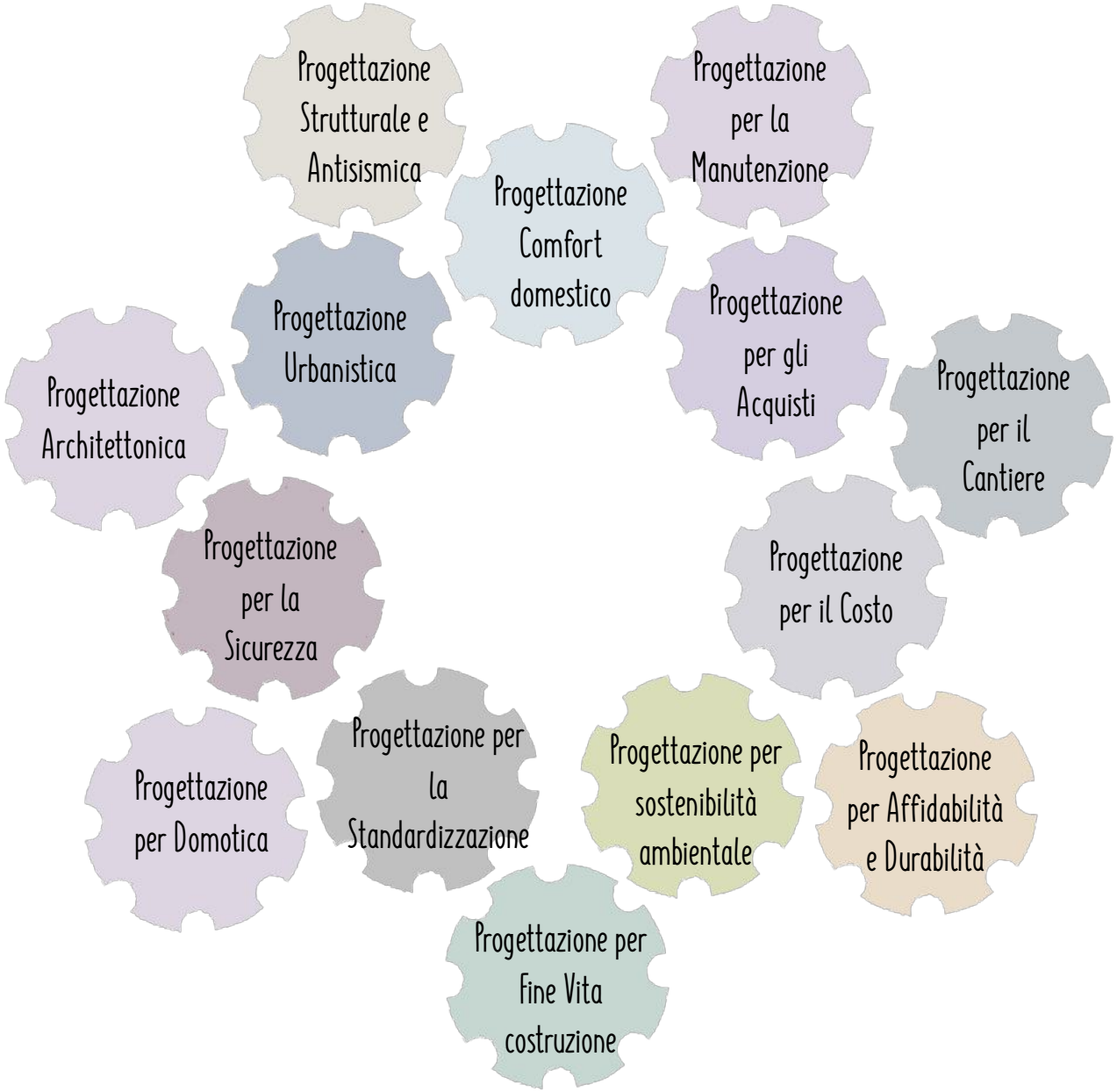








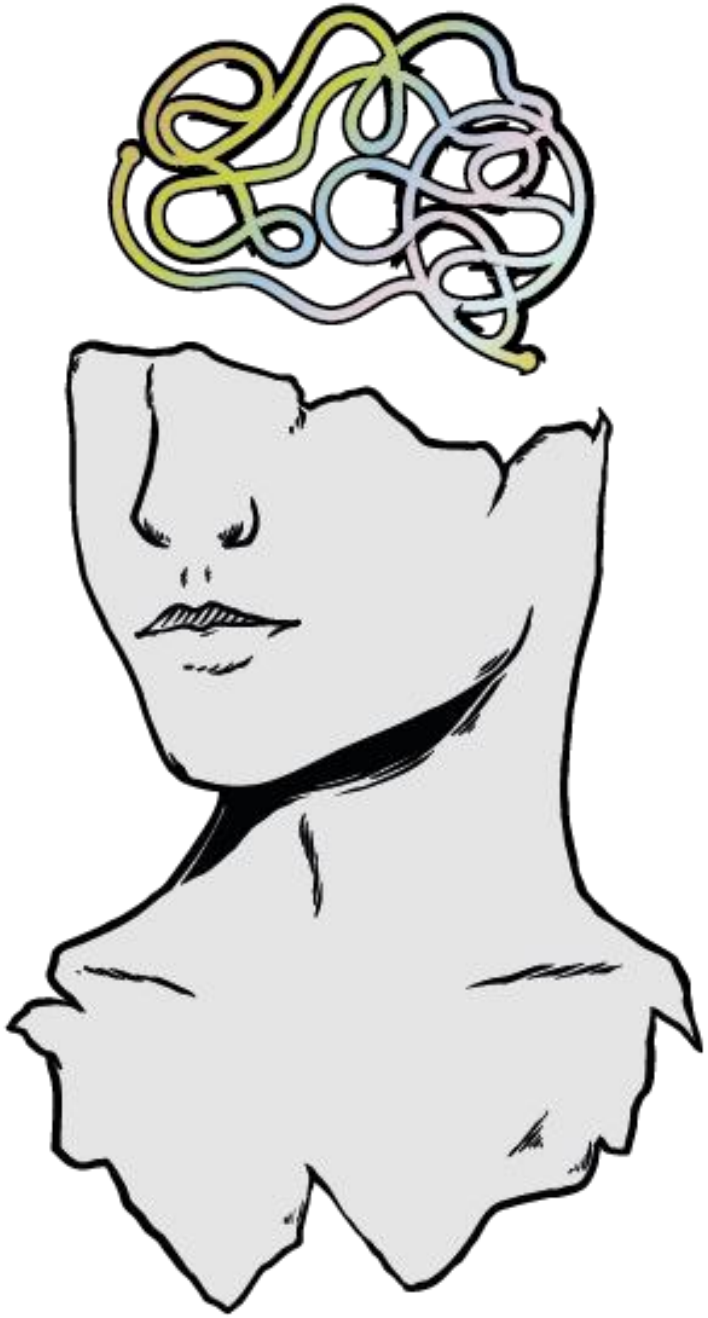
Le 14 prospettive della progettazione concorrente di una costruzione



- Occorre lavorare in team cross funzionale
- In edilizia oggi non si fa

Fabbrica Agile

Il Valore per lo sviluppo Agile ed elastico dei prodotti fisici



La dichiarazione condivisa di valore del Manifesto Agile

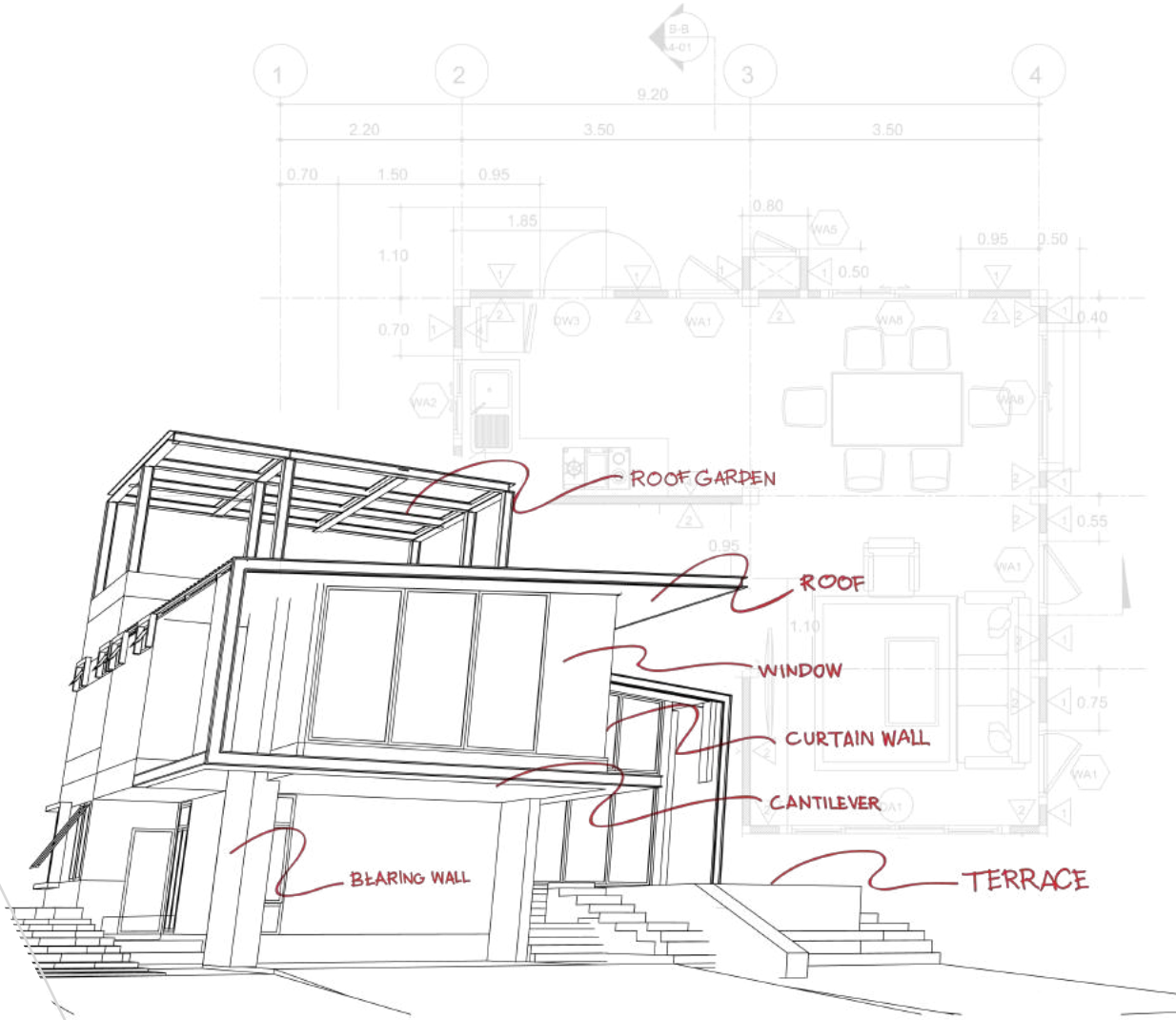
*… sebbene ci sia del **valore** nelle voci a destra,*
*diamo più **valore** alle voci a sinistra*

Individui e interazioni	rispetto a	Processi e strumenti
Valore per il cliente	rispetto a	Documentazione completa
Collaborazione con i Clienti	rispetto a	Contratti e negoziazioni
Risposta al cambiamento	rispetto a	Seguire un piano

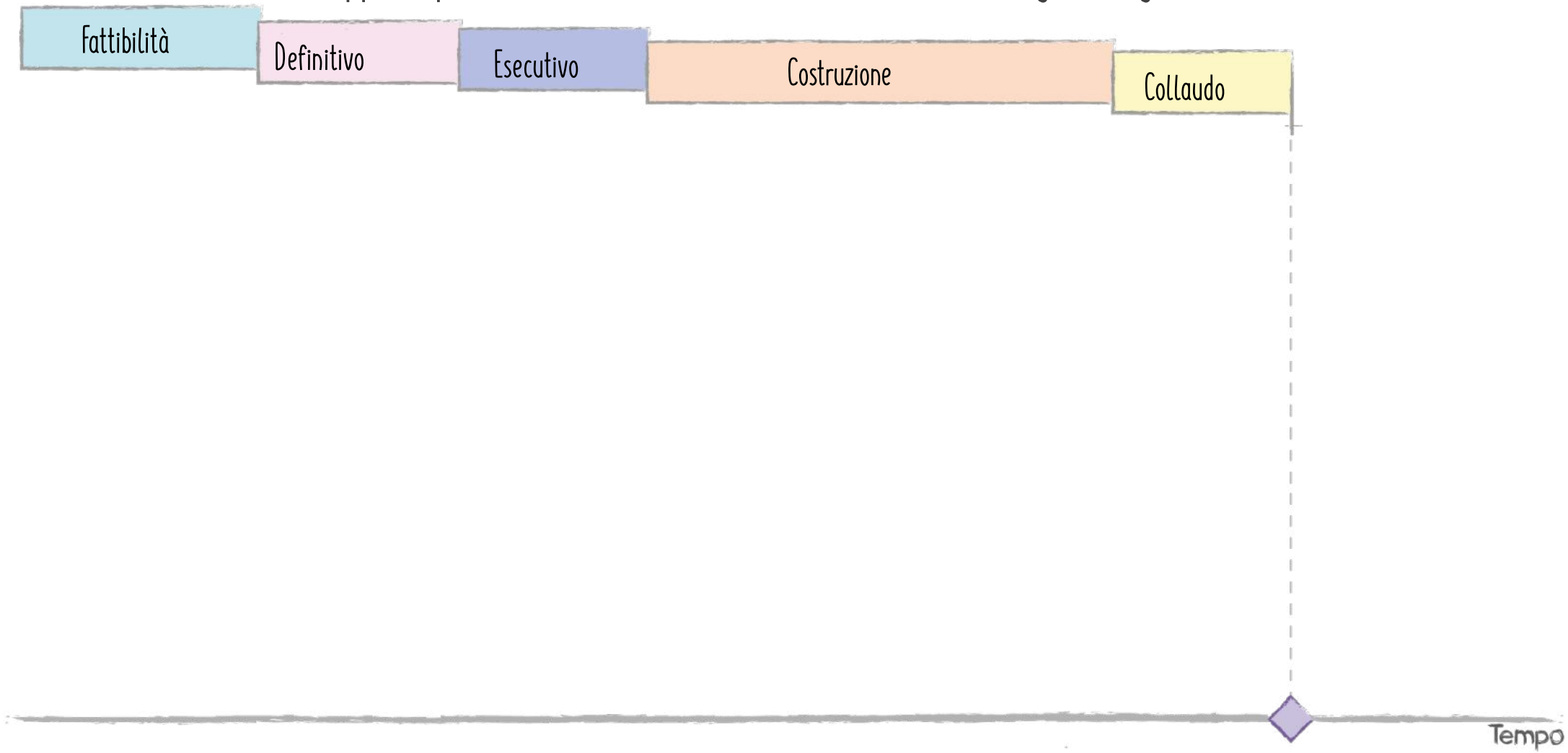
- Per il cliente ha valore ogni cosa, che gli consenta di indirizzare lo sviluppo
- Gli antesignani del prodotto o **pretotipi** portano valore al cliente
- Le **simulazioni** e i **modelli digitali** portano valore al cliente.
- Ha senso consegnare **aggiornamenti di prodotto solo se sono di valore** per il cliente

Fabbrica Agile

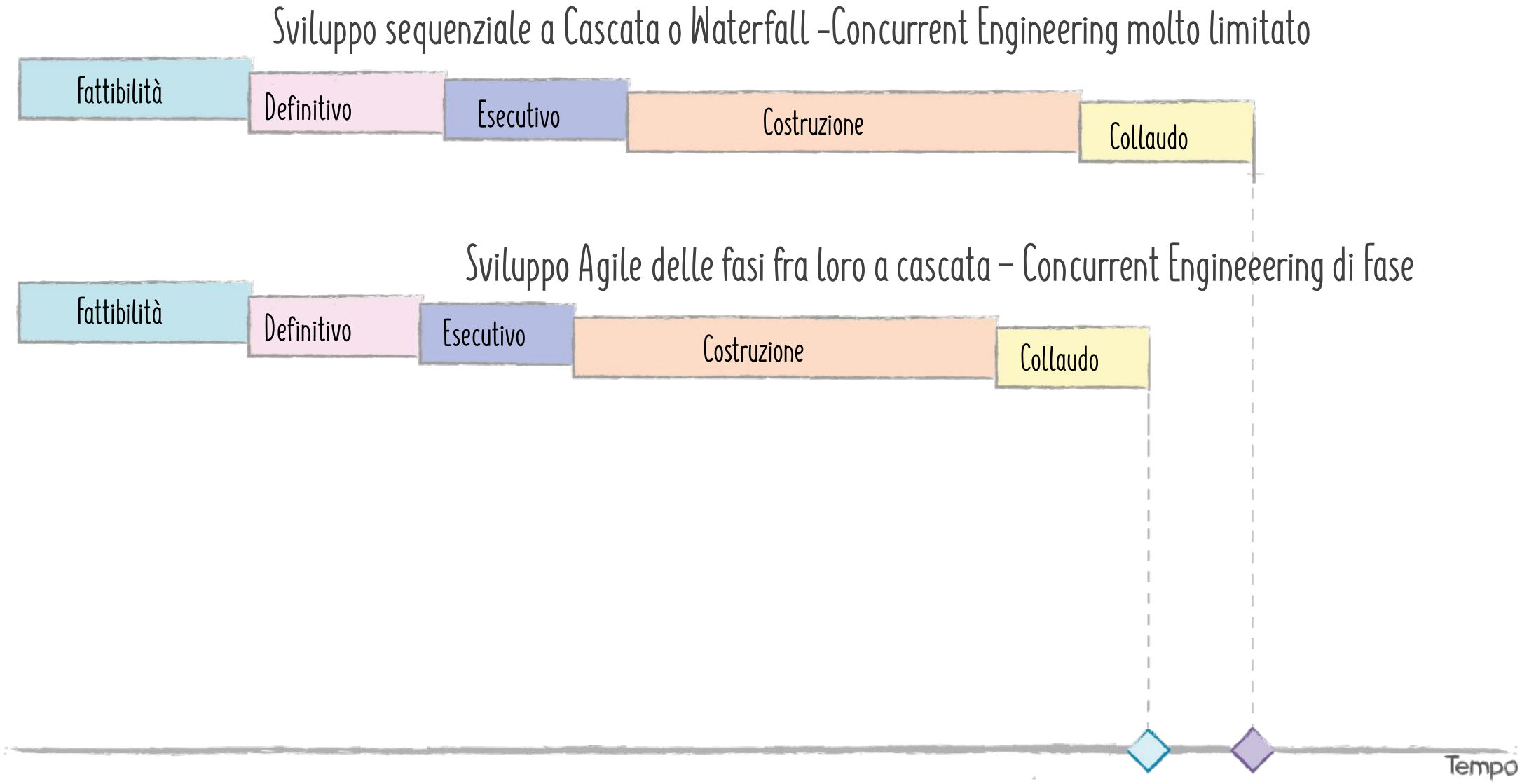
La progettazione architettonica definitiva Agile



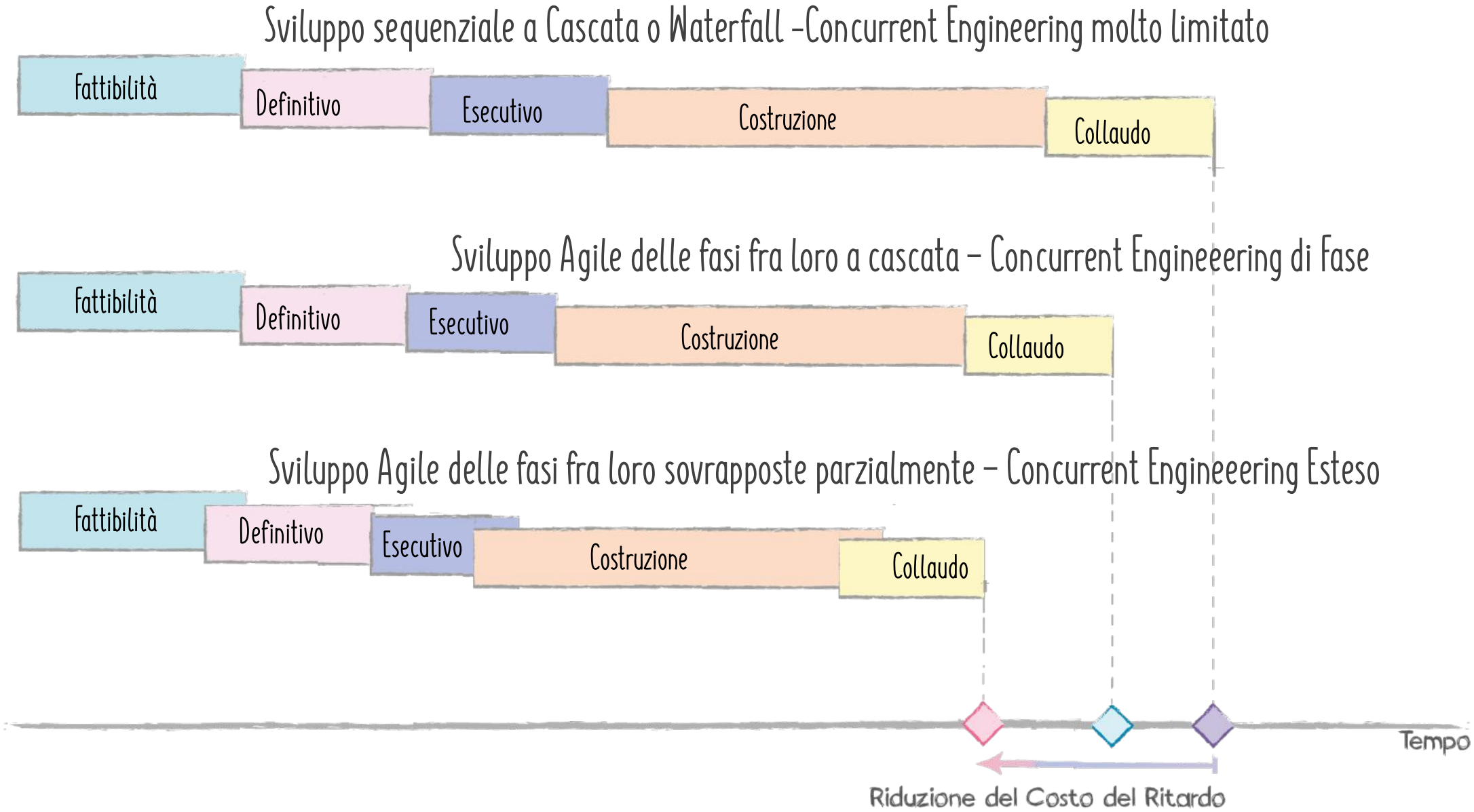
Sviluppo sequenziale a Cascata o Waterfall -Concurrent Engineering molto limitato



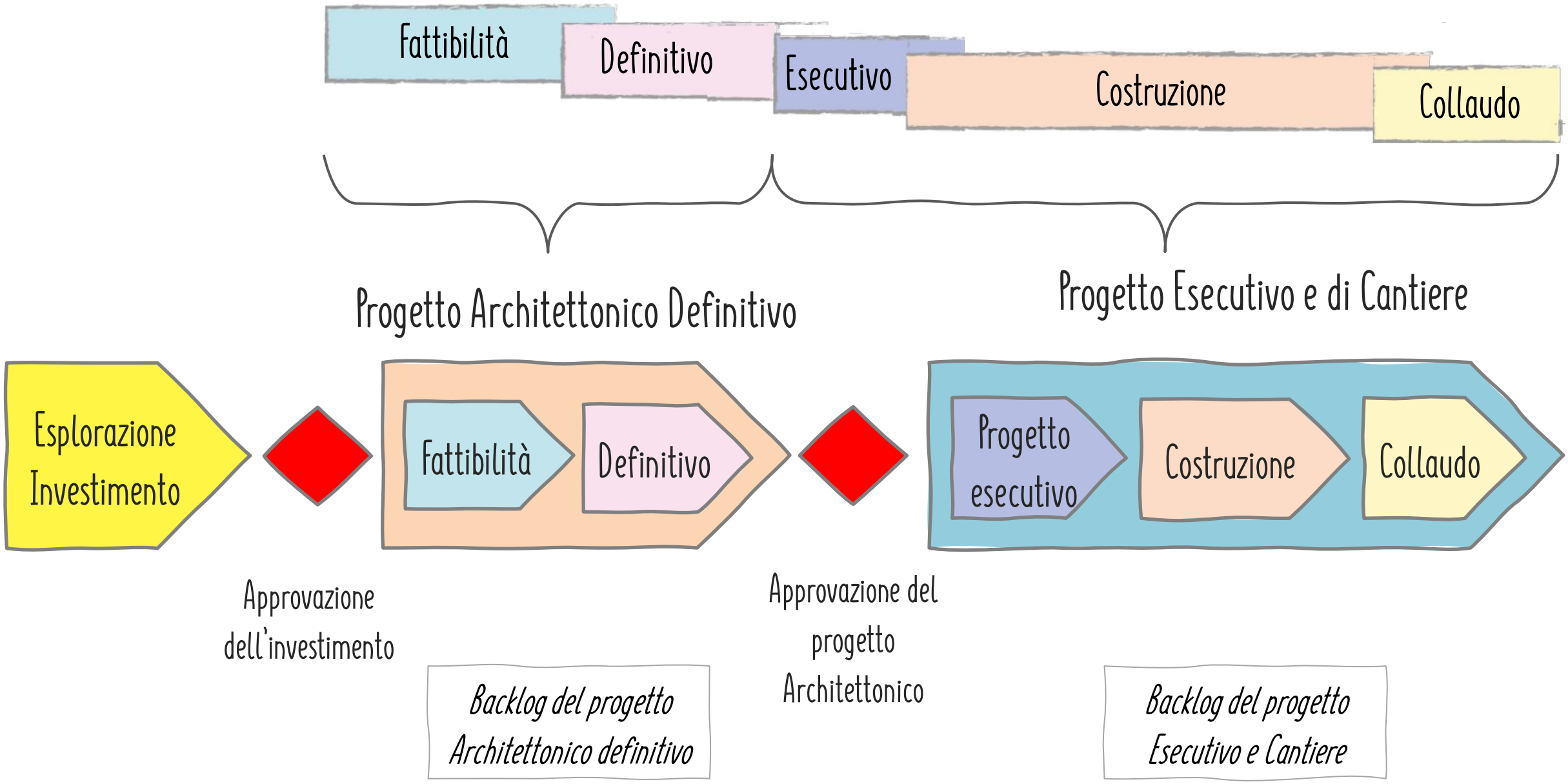
L'impatto atteso dell'approccio agile in Edilizia



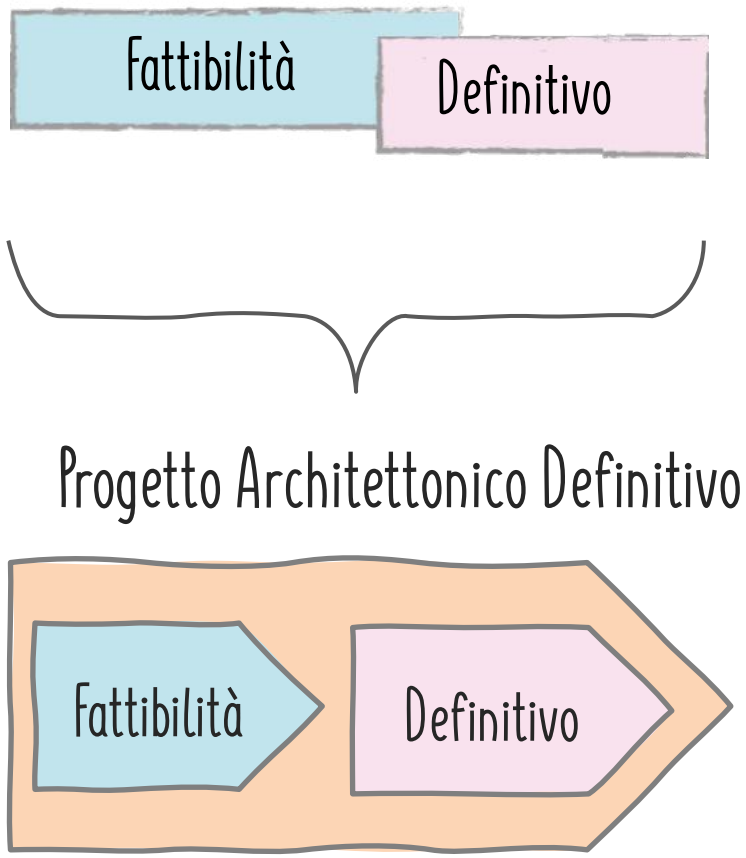
L'impatto atteso dell'approccio agile in Edilizia



I tre progetti in sequenza dell'edilizia

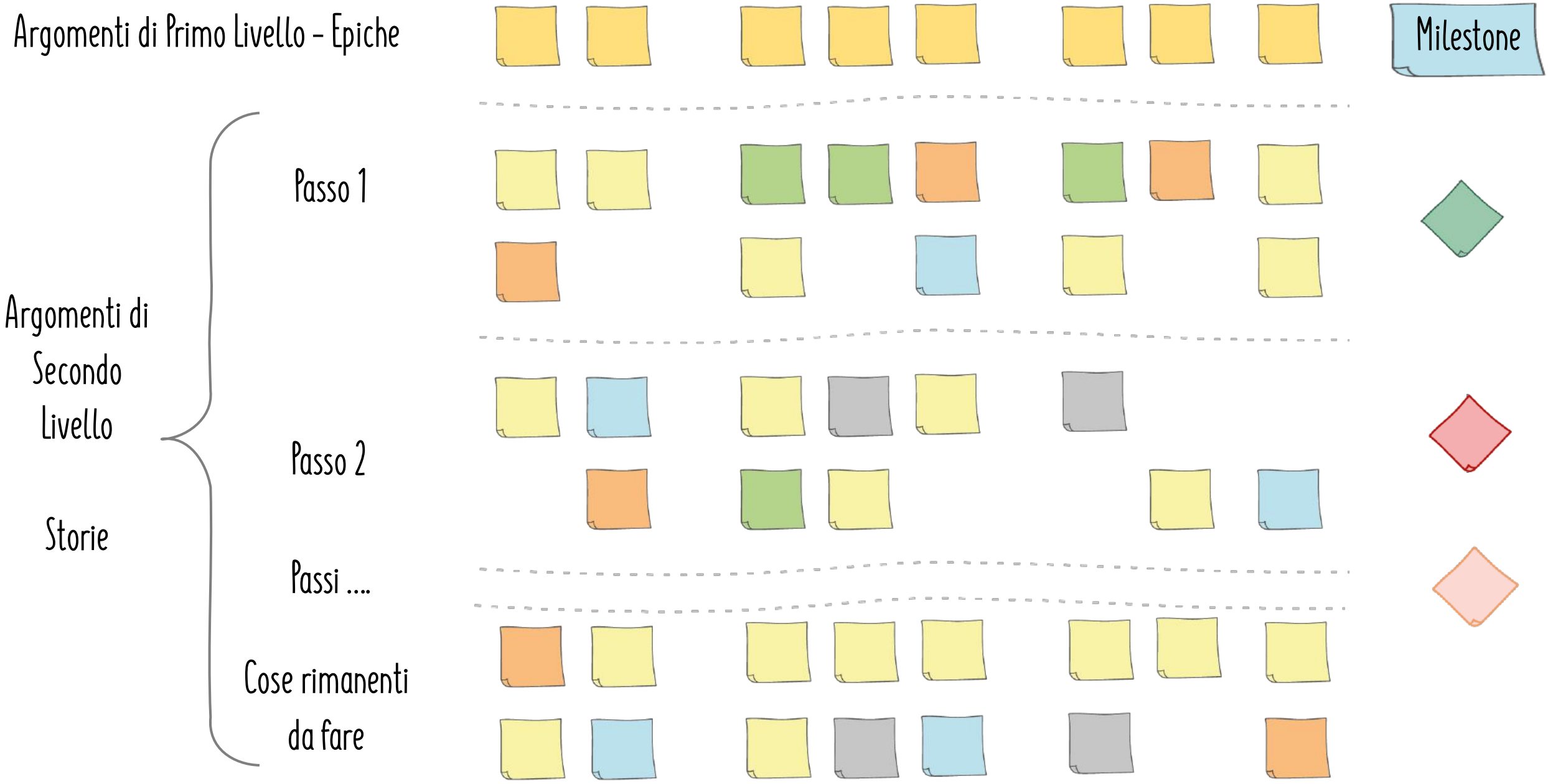


Il progetto Architettonico Definitivo in una unica Release



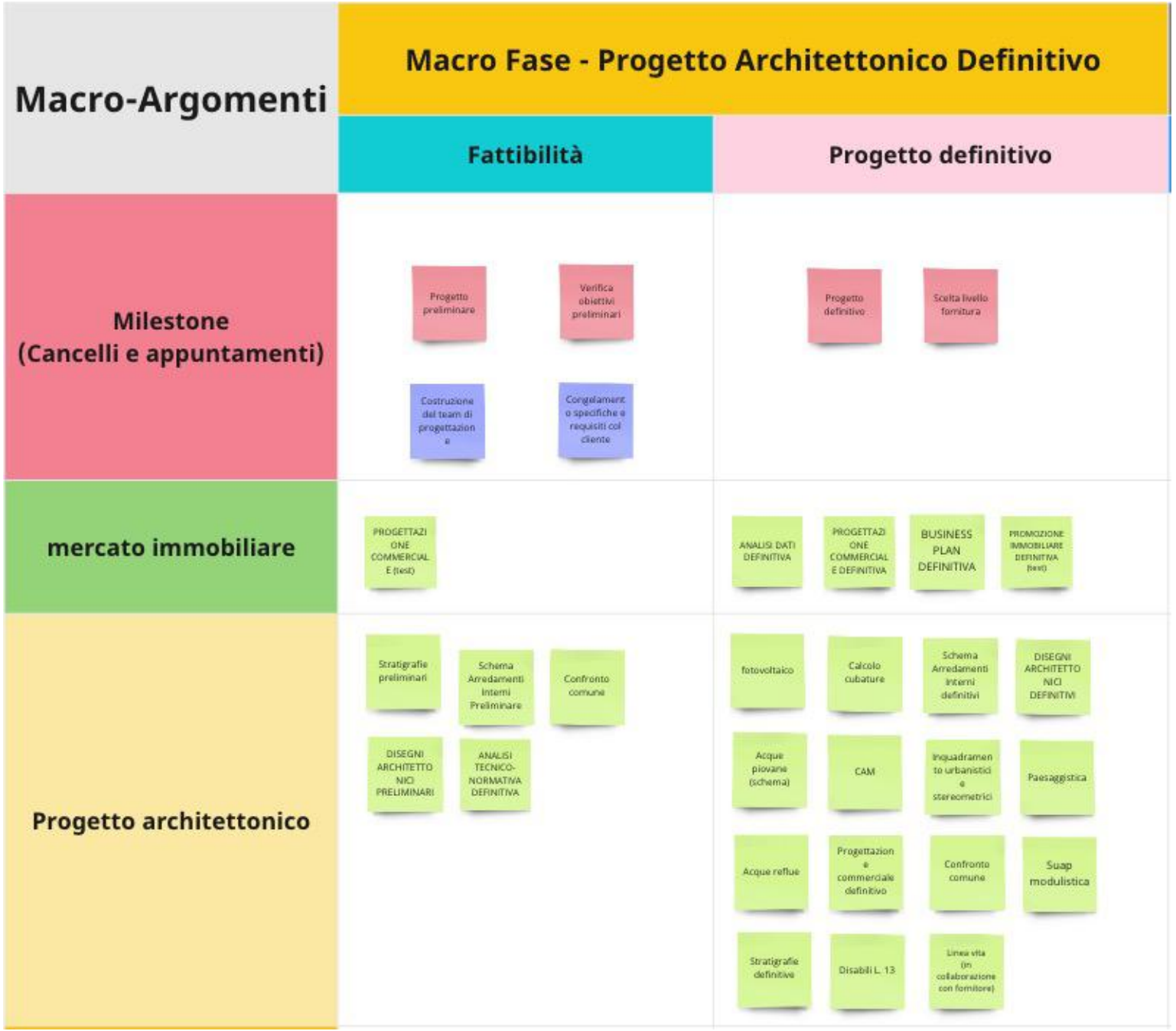
Backlog del progetto Architettonico Definitivo

Story Mapping – Il backlog dinamico con la distribuzione delle Cose da Fare nelle iterazioni o passi



Fabbrica Agile

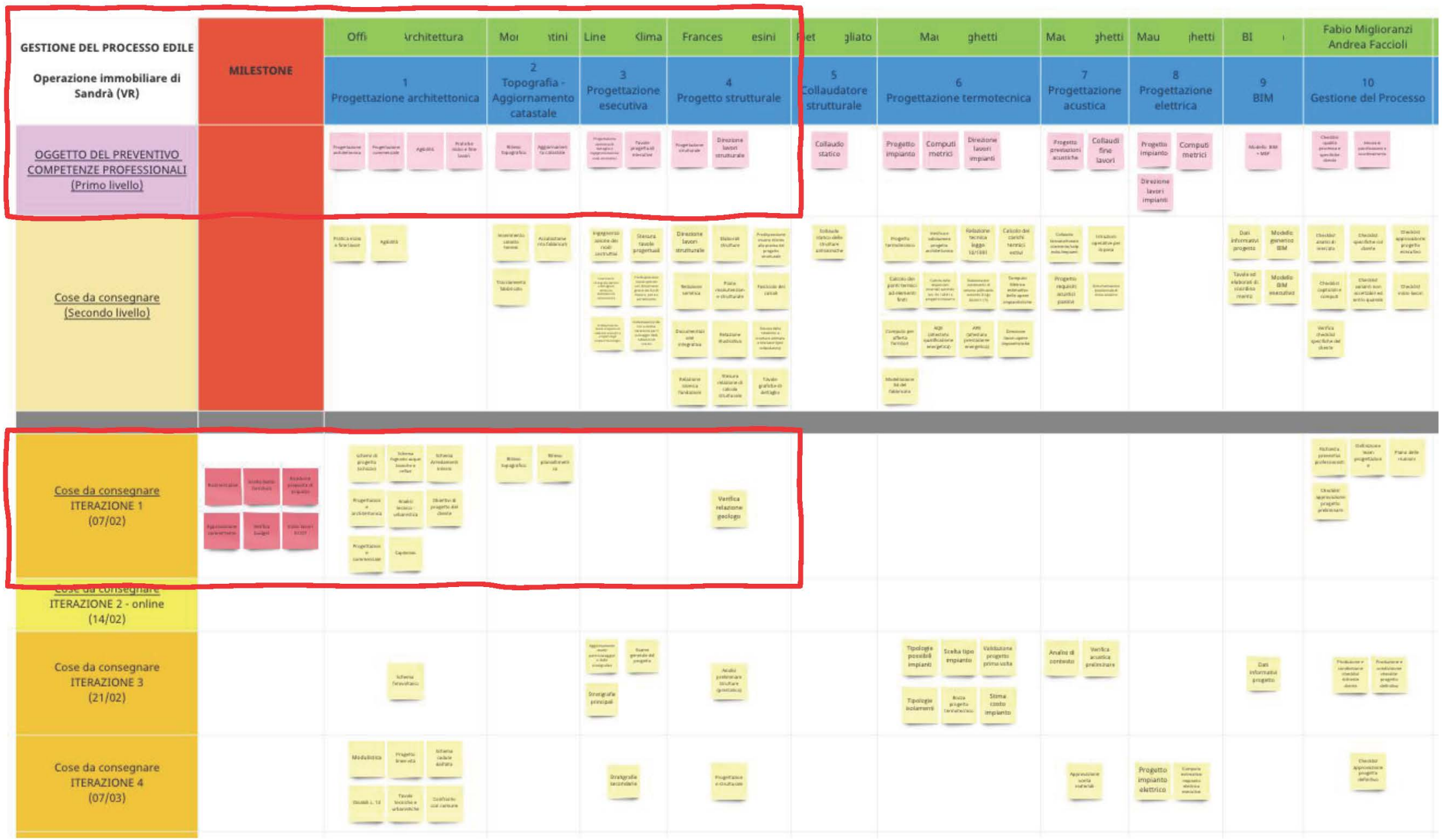
Il Backlog del progetto – Fasi – Macro Argomenti e Argomenti



Argomenti da consegnare

Fabbrica Agile

Story Mapping di una fase dello sviluppo

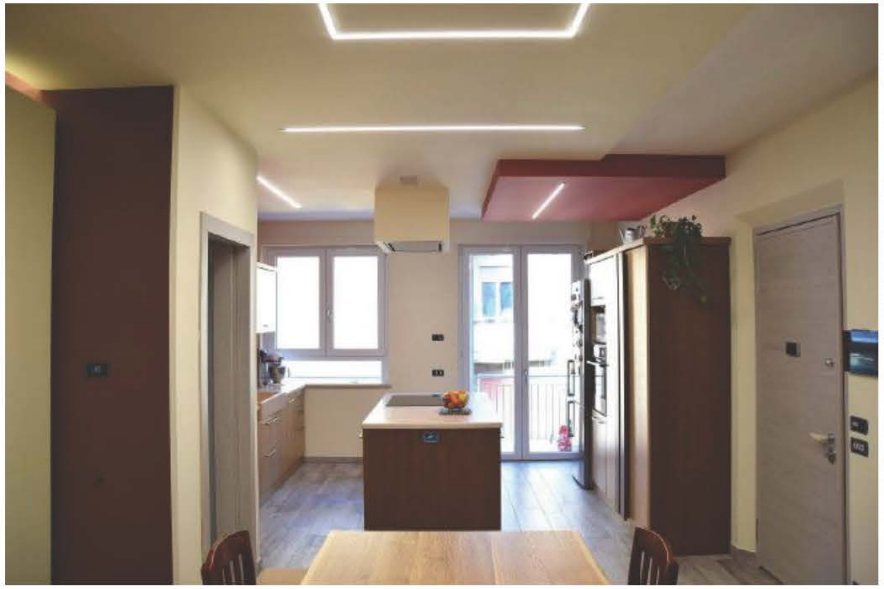


Zoom sullo story mapping

Fabbrica Agile

L'organizzazione Agile in edilizia e gli aspetti umani

Alcune esempi di lavori nelle costruzioni



Fabbrica Agile

Il progetto di una bifamiliare, villetta e 4 appartamenti

Fabbrica Agile

Una vista della bifamiliare

1. Immobiliarista
2. Costruttore

1. Progettista architettonico
2. Ingegnere strutturista progettazione sismica
3. Termotecnico
4. Progettista Acustico
5. Progettista elettrico, fotovoltaico e domotica
6. Sicurezza di cantiere
7. Progettisti dettagli esecutivi
8. Fornitori primari
9. Preventivista
10. Geologo
11. Agenzia immobiliare
12. Marketing e social

Le nuove figure professionali

1. Product Owner
2. Scrum Master

INTERAZIONE: *In fisica, ogni reciproca*
azione fra particelle, corpi o sistemi,
che porta a una modifica del loro stato
e della loro energia

- Scelta per le competenze specifiche
- Selezione naturale dei soli che credono nella modalità Agile
- Cooperazione per massimizzare il valore sviluppato dal team

- I passi sono cadenzati ogni 15 gg con e quando necessario facciamo degli incontri rapidi a metà passo
- Ciascuna persona del team mostra il lavoro effettuato al PO, all'immobiliare e al costruttore
- Si discutono gli aspetti tecnici di quanto mostrato
- Il team partecipa attivamente e acquisisce conoscenze prima detenute dal singolo professionista
- Come Product Owner prendo le decisioni sulle priorità di sviluppo durante lo Sprint Planning

Conclusioni

L'agile nelle costruzioni funziona!

Il progetto della bifamiliare è stato presentato in comune a inizio maggio 2023

E' andato cosi bene che sono stati sviluppati velocemente i progetti rimanenti degli appartamenti e della valletta, che verranno presentati ai primi di luglio 2023

Stiamo lavorando sul progetto esecutivo e di cantiere per iniziare i lavori a settembre 2023

Il nostro Obiettivo ad oggi è:

accorciare drasticamente i tempi costruzione

controllare i costi

creare un'ambiente di lavoro umano e non conflittuale

Un testo di riferimento

Fabbrica Agile

https://www.fabbricaagile.it/

Grazie
PER L'ATTENZIONE

Claudio Saurin

ANCE VERONA

https://anceverona.it/

claudio.saurin@gmail.com

https://www.linkedin.com/in/claudio-saurin/