



Bagnolo
in Piano



Cadelbosco
di Sopra



Castelnovo
di Sotto



Terra
di Mezzo

Piano Urbanistico Generale



VST.R2a

scheda di sostenibilità TU - Cadelbosco di Sopra

Sindaci

Il Sindaco di Bagnolo in Piano *Pietro Cortenova*
Il Sindaco di Cadelbosco di Sopra *Marino Zani*
Il Sindaco di Castelnovo di Sotto *Francesco Monica*

Ufficio di Piano

Unione Terra di Mezzo

Responsabile del procedimento *Maria Teresa Capuano*
Garante della comunicazione *Sara Mazzali*

Componenti RTI

Fabio Ceci
Luca Pagliettini
Mate soc. coop.va
Studiosilva srl
Roberto Ollari

Gruppo di lavoro

Fabio Ceci
Marta De Vecchi
Luca Pagliettini
Raffaele Gerometta
Marco Rossato
Massimo D'Ambrosio
Paolo Rigoni
Lucrezia Pintus
Roberto Ollari
Morena Scarscia
Emanuela Baistrocchi
Elettra Lowenthal

Assunzione Proposta PUG
Del. C.C. n. del. . . .

Adozione Proposta PUG
Del. C.C. n. del. . . .

Approvazione PUG
Del. C.C. n. del. . . .

Data elaborazione
marzo 2026

INDICE

1. **PREMESSA**3

2. **CADELBOSCO DI SOPRA**3

3. **ZURCO**.....12

4. **CADELBOSCO DI SOTTO -ZONA INDUSTRIALE**21

5. **CADELBOSCO DI SOTTO, ARGINE, LA ROCCA, VILLA SETA, QUARTI, PONTE FORCA**30

1. PREMESSA

La presente scheda, espone una serie di **requisiti prestazionali** (di seguito RP) suddivisi per parti di città; essi sono calati sul territorio in sinergia con quanto rilevato dal quadro conoscitivo diagnostico, la strategia e la disciplina di PUG.

Legenda:

 RP per gli interventi diretti

 RP per gli interventi complessi

 RP e condizionamenti che ricadono sia su interventi diretti che complessi

Deroghe e Misure di Mitigazione Equivalente" *In casi di comprovata impossibilità tecnica oggettiva al raggiungimento dei Requisiti Prestazionali minimi (LIV 1), il progettista può proporre soluzioni alternative di pari efficacia ambientale (es. tetti verdi, pareti ventilate vegetate, sistemi avanzati di riuso idrico). Qualora non sia possibile alcuna forma di mitigazione in situ, l'Amministrazione si riserva di valutare proposte di compensazione ecologica in aree limitrofe o, in via del tutto eccezionale, la monetizzazione dell'obbligo, i cui proventi saranno vincolati ad azioni di resilienza locale.*

2. CADELBOSCO DI SOPRA

Il capoluogo di Cadelbosco di Sopra rappresenta il baricentro demografico e funzionale dell'Unione, con una popolazione di circa **4.800 abitanti** nel solo nucleo urbano. Il centro funge da catalizzatore per i servizi civici, religiosi e sanitari, disponendo di una dotazione territoriale di circa **207.000 mq**, pari a **42 mq/abitante**. La struttura urbana vede il nucleo consolidato dialogare con un'imponente zona industriale nel settore sud, caratterizzata da un elevato grado di impermeabilizzazione. La strategia si articola sulla riqualificazione della "Città Pubblica" e sulla transizione resiliente del polo produttivo, mirando a ricucire il rapporto tra l'edificato e la Rete Ecologica, con particolare riferimento al sistema del torrente Crostolo.

Si faccia riferimento :

S.3.b	Schema di assetto dei centri urbani - Cadelbosco di Sopra
S.6.b	Piano guida della città pubblica - Cadelbosco di Sopra
S.4	Progetto della rete ecologica dell'Unione Terra di Mezzo
S.5	Schede Norma dei luoghi strategici
D.2	Disciplina degli interventi diretti nei tessuti urbani
D.3	Disciplina particolareggiata dei centri storici
V.1b	Sicurezza ambientale e del territorio - Cadelbosco di Sopra
V.2b	Storia e paesaggio - Cadelbosco di Sopra
V.3b	Impianti e infrastrutture - Cadelbosco di Sopra

DIAGNOSI

QC diagnostico | Criticità



- **Isola di Calore Urbana:** Fenomeno molto evidente nel comparto industriale a sud, con temperature superficiali che superano i **32°C**.
- **Impermeabilizzazione Critica:** Marcata sigillatura del suolo nel settore sud (zona industriale/produttiva), che determina un elevato rischio di ruscellamento superficiale.
- **Vulnerabilità della Mobilità Dolce:** Presenza di discontinuità nelle strade interne con marciapiedi stretti, degradati o assenti.
- **Effetto Barriera Infrastrutturale:** La **SP46** costituisce una barriera critica per l'utenza debole a causa dell'elevato traffico pesante e di attraversamenti pedonali insicuri.

	• Degrado delle Dotazioni: Criticità nella manutenzione degli arredi urbani e sottoutilizzo di aree specifiche, come il campo sportivo "Dallari" e alcuni parchi di quartiere poco attrezzati. • Pericolosità Sismica Localizzata: Presenza di una zona suscettibile di instabilità (Livello 3) nel quartiere Marola, con rischio moderato di liquefazione.
QC diagnostico Opportunità 	• Sistema delle Dotazioni: Quadro complessivo buono grazie a un sistema multi-polare di spazi collettivi, con una distribuzione equilibrata di attrezzature sportive, religiose e socio-sanitarie. • Infrastrutturazione Tecnologica: Copertura capillare delle reti acquedottistica e del gas; rete fognaria estesa a quasi tutto l'edificato. • Resilienza Termica Centrale: Presenza di "nuclei di raffrescamento" nelle aree verdi attrezzate e nelle zone sportive del settore centro-nord. • Permeabilità Urbana: Elevata capacità drenante nei settori nord e ovest garantita da parchi e ampi giardini privati. • Mobilità Ciclabile: Esistenza di una rete di piste ciclabili con schema a maglia nel centro urbano e servizio TPL extraurbano lungo l'asse principale nord-sud.

OBIETTIVI PER LA PARTE DI CITTA'

- **Socialità e Rigenerazione (Azione 1.2.1):** Ampliamento e potenziamento dei servizi comunali esistenti con particolare riguardo all'Istituto scolastico **Comprensivo Statale di Cadelbosco di Sopra** e all'attivazione di un **presidio sanitario di base nel capoluogo**.
- **Decoro e Servizi (Azione 2.4.3):** Riorganizzazione dei servizi al cittadino e decoro urbano delle piazze centrali gravitanti su **via Mons. Sacconi**.
- **Mobilità Sostenibile (Azione 2.2.5):** Completamento e riqualificazione della rete delle connessioni della mobilità dolce finalizzato alla connessione tra i servizi, le scuole e i poli sportivi (**rete urbana**).
- **Sicurezza Stradale (Azione 1.3.1):** Riqualificazione e messa in sicurezza della viabilità esistente, con riferimento specifico alla **SP 63 R / via Mons. Sacconi**.
- **Resilienza Climatica (Azione 4.1.4):** Riduzione delle situazioni di isola di calore nell'**area industriale sud-est e nel centro urbano** attraverso l'utilizzo di materiali performanti e incremento del verde.
- **Sicurezza Idrogeologica (Azione 4.3.2):** Incremento della permeabilità in contesti urbani ai fini di implementare la sicurezza idrogeologica (garantendo l'invarianza idraulica negli interventi di trasformazione del territorio) e mitigare gli effetti microclimatici, con particolare riferimento all'**area produttiva sud di Cadelbosco di Sopra**.

Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)

Interventi Diretti (Nuova Costruzione, Demolizione e Ricostruzione, Ampliamenti Significativi	Premessa e Caratteristiche				
	• R1 (Manutenzione): Tessuti consolidati che richiedono interventi di qualificazione diffusa. • R2 (Rigenerazione/Completamento): Ambiti di frangia o lotti interclusi strategici per ridefinire i margini urbani. • R3 (Qualificazione Ambientale): Tessuti in cui la componente vegetale e la permeabilità sono prevalenti e vanno tutelate.				
	<i>Per gli interventi che prevedono l'aumento della superficie coperta su lotti già edificati (es. sopraelevazioni con impronta a terra o ampliamenti al piano) I requisiti prestazionali di Livello 1 (soglia minima) si applicano se l'ampliamento comporta un incremento della Superficie Coperta > 20% dell'esistente e/o > 30 mq di nuova impronta a terra.</i>				
	○ <i>Se l'intervento supera la soglia, l'intero lotto (Superficie Fondiaria) deve essere adeguato ai parametri di Permeabilità (IPF) e Densità Arborea.</i> ○ <i>Per interventi sotto soglia (es. piccoli porticati o verande), resta obbligatorio il rispetto dei Condizionamenti trasversali</i>				
	Il raggiungimento dei Livelli Prestazionali 2 e 3 dà diritto alle premialità urbanistiche secondo le modalità e le quantità definite all' Art. 2.2.2 delle Norme Tecniche di Attuazione .				
	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)
	Permeabilità Fondiaria (IPF)	R1 - R2		+ 5%	+ 10 %

	<table><tr><td></td><td>R3</td><td></td><td>+ 10%</td><td>+ 15%</td></tr><tr><td rowspan="2">Densità Arborea</td><td>R1 - R2</td><td>1 alb / 100 mq SF</td><td>2 alb / 100 mq SF</td><td>2.5 alb / 100 mq SF</td></tr><tr><td>R3</td><td>2.5 alb / 100 mq SF</td><td>3.5 alb / 100 mq SF</td><td>4.5 alb / 100 mq SF</td></tr><tr><td rowspan="2">ERS (SU ≥ 1.000 mq) (Edilizia Sociale)</td><td>R1-R2-R3</td><td>≥ 10% SU</td><td>≥ 15% SU</td><td>≥ 20% SU</td></tr><tr><td colspan="4">È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.</td></tr></table>		R3		+ 10%	+ 15%	Densità Arborea	R1 - R2	1 alb / 100 mq SF	2 alb / 100 mq SF	2.5 alb / 100 mq SF	R3	2.5 alb / 100 mq SF	3.5 alb / 100 mq SF	4.5 alb / 100 mq SF	ERS (SU ≥ 1.000 mq) (Edilizia Sociale)	R1-R2-R3	≥ 10% SU	≥ 15% SU	≥ 20% SU	È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.												
	R3		+ 10%	+ 15%																													
Densità Arborea	R1 - R2	1 alb / 100 mq SF	2 alb / 100 mq SF	2.5 alb / 100 mq SF																													
	R3	2.5 alb / 100 mq SF	3.5 alb / 100 mq SF	4.5 alb / 100 mq SF																													
ERS (SU ≥ 1.000 mq) (Edilizia Sociale)	R1-R2-R3	≥ 10% SU	≥ 15% SU	≥ 20% SU																													
	È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.																																
Condizionamenti:	• Sicurezza Idraulica Stringente (V.1.b): In tutte le aree a pericolosità idraulica, è vietata la realizzazione di locali interrati e seminterrati. Obbligo di invarianza idraulica con gestione in loco tramite NBS (Nature Based Solutions) come bacini di infiltrazione o giardini della pioggia. • Fasce di Rispetto Infrastrutturale (V.3.b): Gli interventi adiacenti alla Variante SP3 e alla SP63R devono rispettare rigorosamente le fasce di rispetto stradale, integrando barriere verdi fonoassorbenti per abbattere il conflitto acustico (Azione 4.4.1). • Tutela delle Sponde e Reticolo (V.2.b): Rispetto della fascia di 150m dal Torrente Crostolo. Ogni trasformazione deve prevedere la messa a dimora di formazioni vegetali ripariali (Azione 1.2.3). Divieto di recinzioni cieche o impermeabili lungo il sistema dei canali di bonifica per garantire la manutenzione idraulica e il passaggio della fauna. • Mitigazione Area Industriale Sud (Az. 4.1.4): Per gli interventi nel polo produttivo ex Coopsette, è obbligatorio l'uso di materiali con alto indice di riflessione solare (SRI) e l'incremento del verde per abbattere le isole di calore. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.																																
Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)																																	
Trasformazioni Complesse	<table><tr><th>Requisito (RP)</th><th>Tessuto</th><th>LIV 1 (Minimo)</th><th>LIV 2 (Premiale)</th><th>LIV 3 (Premiale Max)</th></tr><tr><td rowspan="2">Permeabilità Territoriale (IPT)</td><td>R1 - R2</td><td>≥ 35% ST</td><td>≥ 45% ST</td><td>≥ 55% ST</td></tr><tr><td>R3</td><td>≥ 55% ST</td><td>≥ 65% ST</td><td>≥ 75% ST</td></tr><tr><td rowspan="2">Indice di Forestazione (Masse boscate)</td><td>R1 - R2</td><td>1 alb / 80 mq ST</td><td>1 alb / 60 mq ST</td><td>1 alb / 40 mq ST</td></tr><tr><td>R3</td><td>1 alb / 60 mq ST</td><td>1 alb / 40 mq ST</td><td>1 alb / 30 mq ST</td></tr><tr><td rowspan="2">ERS (Edilizia Sociale) ERS (Edilizia Sociale) (SU ≥ 1.000 mq)</td><td>R1-R2-R3</td><td>20% SU</td><td>25% SU</td><td>30% SU</td></tr><tr><td colspan="4">È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.</td></tr></table>	Requisito (RP)	Tessuto	LIV 1 (Minimo)	LIV 2 (Premiale)	LIV 3 (Premiale Max)	Permeabilità Territoriale (IPT)	R1 - R2	≥ 35% ST	≥ 45% ST	≥ 55% ST	R3	≥ 55% ST	≥ 65% ST	≥ 75% ST	Indice di Forestazione (Masse boscate)	R1 - R2	1 alb / 80 mq ST	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST	R3	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST	1 alb / 30 mq ST	ERS (Edilizia Sociale) ERS (Edilizia Sociale) (SU ≥ 1.000 mq)	R1-R2-R3	20% SU	25% SU	30% SU	È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.			
Requisito (RP)	Tessuto	LIV 1 (Minimo)	LIV 2 (Premiale)	LIV 3 (Premiale Max)																													
Permeabilità Territoriale (IPT)	R1 - R2	≥ 35% ST	≥ 45% ST	≥ 55% ST																													
	R3	≥ 55% ST	≥ 65% ST	≥ 75% ST																													
Indice di Forestazione (Masse boscate)	R1 - R2	1 alb / 80 mq ST	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST																													
	R3	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST	1 alb / 30 mq ST																													
ERS (Edilizia Sociale) ERS (Edilizia Sociale) (SU ≥ 1.000 mq)	R1-R2-R3	20% SU	25% SU	30% SU																													
	È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.																																
Condizionamenti:	• Gestione Idraulica di Comparto (V.1.b): Data l'estesa pericolosità idraulica del capoluogo, la dotazione territoriale (verde pubblico) deve obbligatoriamente integrare bacini di laminazione a cielo aperto o piazze d'acqua (dry ponds) capaci di gestire volumi di pioggia eccezionali prima dell'immissione nel reticolo di bonifica. • Cerniere Infrastrutturali (V.3.b): Se il comparto confina con la Variante SP3 o le radiali principali, la quota di "Forestazione" deve essere concentrata in fasce boscate di margine profonde almeno 15 metri, con funzione di <i>buffer</i> acustico e di filtro per gli inquinanti atmosferici. • Connessione con il Sistema Fluviale (V.2.b): Per le trasformazioni localizzate nel settore est, è fatto obbligo di destinare parte della dotazione territoriale alla realizzazione di																																

	percorsi ciclopeditoni (Azione 2.2.5) di connessione verso la fascia di tutela del Torrente Crostolo. • Strutturazione della Città Pubblica (Az. 1.2.1 e 2.4.3):Nei tessuti R2 centrali, la trasformazione complessa non deve limitarsi a cedere "verde standard", ma deve concorrere alla riqualificazione dei poli civici (es. poli scolastici, percorsi protetti verso via Mons. Saccani). • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.																												
Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2) <i>Per gli interventi diretti nei tessuti P1 e P2, i requisiti prestazionali si applicano integralmente ai casi di Nuova Costruzione e agli Ampliamenti che comportino un incremento della Superficie Coperta (SC) superiore al 20% dell'esistente o sia > 200 mq.</i>																													
Interventi Diretti (Nuova Costruzione e Trasformazioni Rilevanti)	Premessa e Caratteristiche • P1 (Produttivo-Artigianale): Polo produttivo sud, caratterizzato da ampia impermeabilizzazione e necessità di mitigazione verso il rurale. • P2 (Terziario-Commerciale): Aree a vocazione mista lungo gli assi di accesso principali. L'area produttiva di Cadelbosco di Sopra, con particolare riferimento al vasto Polo Sud (ex comparto Coopsette), rappresenta una delle sfide ecologiche e morfologiche più imponenti dell'Unione. Qui, la forte impermeabilizzazione storica si scontra frontalmente con l'elevata vulnerabilità idraulica del territorio e con l'insorgenza di marcate isole di calore urbano. A questo si aggiunge la necessità di risolvere i conflitti acustici generati dalla contiguità con i tessuti residenziali e dalla presenza dell'infrastruttura viaria (Variante SP3). Ecco la disciplina prestazionale per i tessuti P1 (Produttivo/Artigianale) e P2 (Terziario/Commerciale) del Capoluogo. I requisiti minimi (Livello 1) si applicano a: • Nuova Costruzione (NC): su lotti liberi o interclusi. • Ampliamenti: qualora l'incremento di superficie coperta sia > 20% o > 200 mq. • Demolizione e Ricostruzione: (anche se improbabile, resta come opzione). <i>Per interventi al di sotto di tali soglie (piccoli ampliamenti), resta comunque obbligatorio il rispetto dei Condizionamenti Ambientali (Invarianza Idraulica e materiali drenanti per i parcheggi, filtri verdi)</i> <table><tr><th>Requisito Prestazionale (RP)</th><th>Tessuto</th><th>LIV 1 (Soglia minima)</th><th>LIV 2 (Premialità)</th><th>LIV 3 (Premialità Max)</th></tr><tr><td rowspan="2">Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)</td><td>P1</td><td>Vedi Art. 4.3.2 disposiz.</td><td>+ 5%</td><td>+ 10%</td></tr><tr><td>P2</td><td>normative</td><td>+ 10%</td><td>+ 15%</td></tr><tr><td rowspan="2">Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)</td><td>P1</td><td>Fascia 5m (obblig.)</td><td>Fascia 10m</td><td>Fascia 10 metri</td></tr><tr><td>P2</td><td>Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)</td><td>Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m</td><td>Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Contributo al verde pubblico delocalizzato*</td></tr><tr><td>Sostenibilità Energetica</td><td>P1</td><td>Adempimento FER</td><td>Progetto di CER</td><td>Efficienza APEA</td></tr></table>	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)	Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz.	+ 5%	+ 10%	P2	normative	+ 10%	+ 15%	Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m (obblig.)	Fascia 10m	Fascia 10 metri	P2	Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Contributo al verde pubblico delocalizzato*	Sostenibilità Energetica	P1	Adempimento FER	Progetto di CER	Efficienza APEA
Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)																									
Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz.	+ 5%	+ 10%																									
	P2	normative	+ 10%	+ 15%																									
Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m (obblig.)	Fascia 10m	Fascia 10 metri																									
	P2	Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Contributo al verde pubblico delocalizzato*																									
Sostenibilità Energetica	P1	Adempimento FER	Progetto di CER	Efficienza APEA																									
Condizionamenti:	• Invarianza Idraulica e Decementificazione: Per ogni intervento di ampliamento o ristrutturazione nel Polo Produttivo Sud, è fatto obbligo di de-impermeabilizzare quote di piazzali esistenti, sostituendo l'asfalto con pavimentazioni drenanti o trincee disperdenti, per azzerare il deflusso superficiale aggiuntivo verso il reticolo di bonifica.																												

	• Risoluzione del Conflitto Acustico : I lotti P1 e P2 confinanti con tessuti residenziali (R) devono localizzare la quota arborea obbligatoria lungo il margine di contatto, realizzando barriere fonoassorbenti naturali (siepi sempreverdi ad alta densità) o integrate con pannellature fonoassorbenti di design. • Fasce di Rispetto Infrastrutturale: Divieto di edificazione all'interno delle fasce di rispetto della Variante SP3. Tali aree devono essere destinate prioritariamente all'assolvimento dell'Indice di Permeabilità (IPF) e all'inserimento di filari alberati per il sequestro delle polveri sottili. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.				
Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2)					
Trasformazioni Complesse	Requisito Prestazionale (RP)	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità intermedia)	LIV 3 (Premialità massima)	
	Permeabilità Territoriale (IPT)	≥ 25% ST	≥ 30% ST	≥ 35% ST	
	Indice di Forestazione (Filtri)	Fascia arbustiva 5m	Fascia boscata 10m	Fascia boscata >15m (Area APEA)	
	Sostenibilità Energetica (CER)	Adempimento FER+Tetti chiari (SRI > 70)	Efficienza APEA +Tetti chiari (SRI > 70)+ Progetto di CER tra lotti		
	Mobilità Aziendale Dolce	Stalli bici protetti	Connessione ciclabile protetta		
	Welfare Aziendale / Servizi	Spazi ristoro interni	Asilo nido aziendale / interaziendale	Cessione ERS per foresteria lavoratori (10%)	
	Condizionamenti:	• Dotazioni Territoriali Multifunzionali (V.1.b): Il verde di cessione dei nuovi comparti produttivi non può essere residuale, ma deve essere progettato come "Infrastruttura Blu": piazze esondabili (dry ponds) o bacini di fitodepurazione aperti, capaci di alleggerire il carico sul sistema fognario e sui canali di bonifica durante gli eventi estremi. • Accessibilità Sicura (Az. 2.2.5 e 1.3.1): I nuovi insediamenti devono garantire un collegamento protetto per l'utenza debole, ricucendo i percorsi ciclabili tra la zona produttiva e il centro residenziale, evitando sovrapposizioni pericolose con la logistica pesante. • Integrazione Architettonica dei Volumi: Per gli edifici industriali prospicienti le direttrici principali, i fronti devono presentare un'articolazione volumetrica e cromatica che mitighi l'impatto visivo ("effetto capannone"), utilizzando materiali innovativi e pareti ventilate. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.			
Indice di copertura		Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico	
		R1	≤ 40% di ST	Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ". -	

	<table><tr><td>R2</td><td>≤ 30% ST</td><td>Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.</td></tr><tr><td>R3</td><td>≤ 20% ST</td><td>Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.</td></tr><tr><td>P1</td><td>≤ 60% ST</td><td>garantire lo spazio per i Filtri Verdi</td></tr><tr><td>P2</td><td>≤ 50% ST</td><td>Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.</td></tr></table>	R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.	R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.	P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi	P2	≤ 50% ST	Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.	
R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.												
R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.												
P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi												
P2	≤ 50% ST	Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.												
Condizionamenti trasversali	<i>I seguenti condizionamenti devono essere intesi come trasversali a tutte le tipologie di trasformazione.</i> Polo baricentrico situato nel Paesaggio di transizione tra matrice centuriale e bonifica storica di Cadelbosco, in stretta interdipendenza con il Paesaggio dei nodi idrografici e delle connessioni ecologiche fluviali di pregio paesaggistico (asta del Torrente Crostolo). <table><tr><td>Invarianza Idraulica e Depaving (Rif. Abaco Sezione B)</td><td colspan="2">Invarianza Idrologica e Target Depaving (Rif. Abaco Sezione B): Data la saturazione delle reti e i tassi di subsidenza, ogni intervento deve garantire l'invarianza idraulica tramite Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS). Per i lotti produttivi e commerciali è prescritto un target obbligatorio di de-sigillazione (Depaving) pari al 20% delle aree di sosta esistenti, da trasformare in superfici filtranti attive (verde o pavimentazioni drenanti).</td></tr><tr><td>Zone di Rispetto RIR e Sicurezza Antincendio:</td><td colspan="2">Zone di Rispetto RIR e Praterie Infrastrutturali: All'interno delle fasce di danno dello stabilimento GPL è vietata la forestazione densa o l'uso di essenze ad alto carico d'incendio. Si prescrive la creazione di "Praterie Infrastrutturali a Bassa Infiammabilità" (Rif. Sezione C Abaco per la gestione dei margini), finalizzate a minimizzare il rischio di incendio di interfaccia e facilitare l'accessibilità dei mezzi di soccorso.</td></tr><tr><td>Tutela Idrogeologica del SIC:</td><td colspan="2">Salvaguardia del SIC "Fontanili di Corte Valle Re": È vietata ogni nuova impermeabilizzazione o scavo che possa interferire con le aree di ricarica della falda del SIC. Gli interventi ai margini devono prevedere Buffer Zones (Fasce di Transizione) con vegetazione autoctona filtrante (Rif. Sezione C, D) per proteggere la qualità delle acque sotterranee e mantenere l'equilibrio idrogeologico del sito.</td></tr><tr><td>Clima e qualità dell'aria</td><td colspan="2">Sink Emissivo e Ombreggiamento (Rif. Sezione D Abaco): Ogni trasformazione deve contribuire alla mitigazione termica urbana. È prescritto un Indice di Ombreggiamento (Canopy Cover) minimo del 40% per le aree di sosta, da ottenersi tramite la messa a dimora di alberature in Unità di Suolo Fertile (USF). La scelta delle specie deve privilegiare essenze ad alta capacità di adsorbimento fogliare per l'abbattimento degli inquinanti atmosferici.</td></tr></table>		Invarianza Idraulica e Depaving (Rif. Abaco Sezione B)	Invarianza Idrologica e Target Depaving (Rif. Abaco Sezione B): Data la saturazione delle reti e i tassi di subsidenza, ogni intervento deve garantire l'invarianza idraulica tramite Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) . Per i lotti produttivi e commerciali è prescritto un target obbligatorio di de-sigillazione (Depaving) pari al 20% delle aree di sosta esistenti, da trasformare in superfici filtranti attive (verde o pavimentazioni drenanti).		Zone di Rispetto RIR e Sicurezza Antincendio:	Zone di Rispetto RIR e Praterie Infrastrutturali: All'interno delle fasce di danno dello stabilimento GPL è vietata la forestazione densa o l'uso di essenze ad alto carico d'incendio. Si prescrive la creazione di "Praterie Infrastrutturali a Bassa Infiammabilità" (Rif. Sezione C Abaco per la gestione dei margini), finalizzate a minimizzare il rischio di incendio di interfaccia e facilitare l'accessibilità dei mezzi di soccorso.		Tutela Idrogeologica del SIC:	Salvaguardia del SIC "Fontanili di Corte Valle Re": È vietata ogni nuova impermeabilizzazione o scavo che possa interferire con le aree di ricarica della falda del SIC. Gli interventi ai margini devono prevedere Buffer Zones (Fasce di Transizione) con vegetazione autoctona filtrante (Rif. Sezione C, D) per proteggere la qualità delle acque sotterranee e mantenere l'equilibrio idrogeologico del sito.		Clima e qualità dell'aria	Sink Emissivo e Ombreggiamento (Rif. Sezione D Abaco): Ogni trasformazione deve contribuire alla mitigazione termica urbana. È prescritto un Indice di Ombreggiamento (Canopy Cover) minimo del 40% per le aree di sosta, da ottenersi tramite la messa a dimora di alberature in Unità di Suolo Fertile (USF) . La scelta delle specie deve privilegiare essenze ad alta capacità di adsorbimento fogliare per l'abbattimento degli inquinanti atmosferici.	
Invarianza Idraulica e Depaving (Rif. Abaco Sezione B)	Invarianza Idrologica e Target Depaving (Rif. Abaco Sezione B): Data la saturazione delle reti e i tassi di subsidenza, ogni intervento deve garantire l'invarianza idraulica tramite Sistemi di Drenaggio Urbano Sostenibile (SUDS) . Per i lotti produttivi e commerciali è prescritto un target obbligatorio di de-sigillazione (Depaving) pari al 20% delle aree di sosta esistenti, da trasformare in superfici filtranti attive (verde o pavimentazioni drenanti).													
Zone di Rispetto RIR e Sicurezza Antincendio:	Zone di Rispetto RIR e Praterie Infrastrutturali: All'interno delle fasce di danno dello stabilimento GPL è vietata la forestazione densa o l'uso di essenze ad alto carico d'incendio. Si prescrive la creazione di "Praterie Infrastrutturali a Bassa Infiammabilità" (Rif. Sezione C Abaco per la gestione dei margini), finalizzate a minimizzare il rischio di incendio di interfaccia e facilitare l'accessibilità dei mezzi di soccorso.													
Tutela Idrogeologica del SIC:	Salvaguardia del SIC "Fontanili di Corte Valle Re": È vietata ogni nuova impermeabilizzazione o scavo che possa interferire con le aree di ricarica della falda del SIC. Gli interventi ai margini devono prevedere Buffer Zones (Fasce di Transizione) con vegetazione autoctona filtrante (Rif. Sezione C, D) per proteggere la qualità delle acque sotterranee e mantenere l'equilibrio idrogeologico del sito.													
Clima e qualità dell'aria	Sink Emissivo e Ombreggiamento (Rif. Sezione D Abaco): Ogni trasformazione deve contribuire alla mitigazione termica urbana. È prescritto un Indice di Ombreggiamento (Canopy Cover) minimo del 40% per le aree di sosta, da ottenersi tramite la messa a dimora di alberature in Unità di Suolo Fertile (USF) . La scelta delle specie deve privilegiare essenze ad alta capacità di adsorbimento fogliare per l'abbattimento degli inquinanti atmosferici.													
Ulteriori indici ed indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi														
Indice di copertura														
	Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico											
	R1	≤ 40% di SF	Consente il recupero e l'ampliamento nel centro storico, garantendo però che i cortili interni non vengano saturati, mantenendo il suolo libero per la gestione delle acque meteoriche.											
	R2	≤ 30% SF	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, essenziali vista la vulnerabilità idraulica del capoluogo.											
	R3	≤ 20% SF	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare le dense fasce boscate (filtri di margine) necessarie a mitigare l'impatto visivo e acustico.											
	P1	≤ 50% SF	L'abbassamento rispetto alla saturazione massima (60%) è vitale per reperire lo spazio fisico necessario all'invarianza idraulica a cielo aperto.											
	P2	≤ 40% SF	L'attività commerciale richiede ampi spazi di sosta; l'obbligo è che almeno il 50% di questi parcheggi sia alberato (1 albero ogni 3 posti auto) per rompere l'isola di calore dell'asfalto.											

	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Filtri verdi	TUTTI I LIVELLI: Gli interventi che interessano i tessuti consolidati di tipo produttivo, artigianale, commerciale, ma anche i tessuti residenziali , nelle aree di confine con il territorio rurale, con i tessuti urbani consolidati residenziali e con le principali infrastrutture) dovranno garantire la realizzazione di fasce verdi di mitigazione, con priorità e coerenza per quelle che saranno indicate nella SQUEA (es. interventi di mitigazione e/o altri elementi individuati nelle cartografie ideogrammatiche).			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Sostenibilità energetica	TUTTI I LIVELLI. Negli interventi di demolizione e ricostruzione e nuova costruzione dovranno essere rispettate le norme per l'efficientamento energetico degli edifici e dovranno essere rispettati i requisiti previsti per gli "edifici a energia quasi zero" (nZEB) come definiti dall'Art. 2, comma 1, lett. L-octies) del D.Lgs 192/2005 e smi.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Sicurezza idraulica	TUTTI I LIVELLI. Per gli edifici ricadenti nelle aree a pericolosità P2 e P3 del PGRA: a) è vietata la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati; b) dovranno essere garantite idonee misure per ridurre la vulnerabilità idraulica e il rischio idraulico, da graduare in funzione dei differenti livelli di pericolosità idraulica, con particolare riferimento: - alle misure/soluzioni progettuali relative all'involucro edilizio e pertinenze, anche con riferimento al documento <i>"Edifici in aree a rischio di alluvione. Come ridurre la vulnerabilità"</i> , a cura dell'Autorità di Bacino del fiume Po e dell'Università degli studi di Pavia; - all'utilizzo in via prioritaria di soluzioni riconducibili alle Nature Based Solutions (NBS) e ai Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS). Sono fatte salve disposizioni più restrittive stabilite dalla pianificazione sovraordinata vigente.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Sicurezza sismica	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di miglioramento/adequamento sismico degli edifici, nel rispetto di quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Accessibilità universale	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di accessibilità secondo la normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi

	✓	✓	✓	✓
FER	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere una quota parte di consumo di energia da FER.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ciclo dell'acqua	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere la messa in atto di sistemi di sostenibilità del ciclo dell'acqua a livello di edificio			
	Residenziale		Artigianale/produttivo	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Tutela delle acque	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi dovranno garantire il collettamento delle acque reflue e meteoriche secondo quanto disposto dalla normativa vigente al fine di tutelare gli acquiferi. Dovranno essere seguite le disposizioni del Gestore. In corrispondenza delle fasce di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile dovranno essere rispettate le norme di tutela vigenti			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi complessi				
Dotazione di servizi, alla persona, alla famiglia alla "parte o porzione di città"	LIVELLO 1: ≥ 20% della superficie territoriale LIVELLO 2: ≥ 25% della superficie territoriale LIVELLO 3: ≥ 30% della superficie territoriale CESSIONE MINIMA 800 MQ Le suddette superfici non dovranno comunque essere inferiori alle dotazioni territoriali minime stabilite dalle Disposizioni normative del PUG, da destinarsi alla realizzazione di spazi attrezzati a verde (per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive) e a parcheggi permeabili e alberati. È consentita la monetizzazione delle dotazioni territoriali secondo quanto stabilito dalla LR 24/2017 e dalle Disposizioni normative del PUG. <i>Si precisa che gli Interventi Diretti attuati tramite PdCC sono soggetti all'obbligo di concorso alle dotazioni territoriali, come disciplinato dagli Artt. 2.1.2 (comma 3) e 2.2.3 (commi 3 e 5) delle Norme di Attuazione.</i>			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Mobilità dolce	TUTTI I LIVELLI. Per i lotti con affaccio diretto su suolo pubblico o di uso pubblico, o ubicati in contesti urbani ove vi sia la necessità di favorire la mobilità dolce, gli interventi sono subordinati alla realizzazione di percorsi ciclabili e/o pedonali secondo quanto stabilito dalla SQUEA, anche ad integrazione di percorsi esistenti posti nelle aree contermini.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	

	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Sicurezza stradale	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi prossimi a strade a traffico intenso dovranno garantire la messa in sicurezza della strada trafficata in prossimità dell'intervento stesso			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Accessibilità al lotto	TUTTI I LIVELLI. Dovrà essere riqualificata la viabilità interna e di immediato accesso al lotto, anche mediante opere di innalzamento ecologico, per incrementare la presenza di filtri verdi privati, il livello di sicurezza, l'illuminazione e la manutenzione dei percorsi ciclo-pedonali.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Commercio sostenibile	TUTTI I LIVELLI. L'insediamento di funzioni commerciali con superficie di vendita Sv > 500 mq è subordinato alla presentazione di una relazione tecnica che accerti la dotazione minima di infrastrutture e di servizi necessaria a garantire la sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti e che dimostri il reale fabbisogno di attività commerciali. La relazione dovrà tener conto dei seguenti aspetti: a) capacità delle infrastrutture viarie di accesso di sostenere i nuovi flussi così come prevedibili, senza superare i livelli di congestione; b) possibilità di predisporre adeguate postazioni di carico-scarico e accumulo dei rifiuti; c) condizioni delle reti per la fornitura idrica e di energia nonché per la raccolta e lo smaltimento dei reflui; d) salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistiche e storico-culturali del contesto di riferimento; e) attivazione della rigenerazione urbana, mediante il recupero di strutture dismesse o sottoutilizzate. Al fine di minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo, i parcheggi pertinenziali dovranno essere collocati entro la superficie coperta del lotto, preferibilmente nei piani interrati o in strutture multipiano.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
				✓

3. ZURCO

Con una popolazione stimata intorno ai circa 1.340 abitanti, Zurco non è un semplice "nucleo rurale", ma una frazione di peso consistente che funge da cerniera tra il Capoluogo e i territori a nord. La sua spina dorsale è la SP63R, che taglia in due l'abitato creando un "effetto barriera" che ostacola la mobilità pedonale e frammenta la comunità. L'ortofoto mostra inoltre una commistione di tessuti residenziali e alcune piastre produttive/commerciali direttamente affacciate sull'asse viario.

Si faccia riferimento :

S.3.a	Schema di assetto dei centri urbani - Bagnolo in Piano
S.6.a	Piano guida della città pubblica - Bagnolo in Piano
S.4	Progetto della rete ecologica dell'Unione Terra di Mezzo
S.5	Schede Norma dei luoghi strategici
D.2	Disciplina degli interventi diretti nei tessuti urbani
D.3	Disciplina particolareggiata dei centri storici
V.1a	Sicurezza ambientale e del territorio - Bagnolo in Piano
V.2a	Storia e paesaggio - Bagnolo in Piano
V.3a	Impianti e infrastrutture - Bagnolo in Piano

DIAGNOSI

QC diagnostico | Criticità



- **Frammentazione della Mobilità Dolce:** Si riscontra una mancanza di continuità nei percorsi ciclopeditoni tra i nuclei di Zurco, Cantone e Cananea, aggravata da una viabilità di attraversamento fortemente impattante.
- **Impermeabilizzazione e Carichi Idraulici:** Presenza di criticità legate a edificato produttivo-agricolo con ampie superfici sature e piazzali pavimentati che generano carichi idraulici localizzati.
- **Isola di Calore Localizzata:** Rilevazione di picchi termici superiori ai **28°C** in corrispondenza dei complessi agricoli e delle zone con edificato produttivo sottoutilizzato.
- **Vulnerabilità dell'Utenza Debole:** L'intenso traffico veicolare rappresenta un pericolo costante e genera la necessità di una messa in sicurezza dei percorsi protetti.
- **Vulnerabilità Sismica:** Presenza di fabbricati datati all'interno dei nuclei che risultano a rischio di danni in caso di evento sismico.
- **Deficit di Centralità:** Assenza di spazi collettivi strutturati e luoghi per la socialità, con una carenza marcata di dotazioni pubbliche di prossimità soprattutto nei nuclei limitrofi come Cantone.

QC diagnostico Opportunità



- **Resilienza Termica Diffusa:** Condizioni climatiche generalmente favorevoli e assenza di isole di calore critiche nel tessuto residenziale grazie alla ventilazione naturale.
- **Elevata Permeabilità:** Presenza di buoni indici di permeabilità diffusa nel comparto di Zurco e nelle aree interstiziali tra i nuclei edificati.
- **Servizio di Trasporto Pubblico:** Accessibilità garantita dalla presenza di fermate del TPL extraurbano entro un raggio di 500 metri.
- **Infrastrutturazione Tecnologica:** Copertura delle reti infrastrutturali di base (acquedotto, gas, fognatura) che seguono lo sviluppo dei nuclei lungo gli assi viari principali.
- **Stabilità Geologica:** Assenza di zone di attenzione per instabilità sismica di Livello 2 e 3 o rischi di liquefazione nel nucleo principale.

OBIETTIVI PER LA PARTE DI CITTA'					
• Luoghi della Socialità (Azione 1.2.1): Creazione di luoghi di socialità nei centri minori. La strategia punta sull'individuazione e il recupero di spazi pubblici di prossimità o aree dismesse all'interno della frazione di Zurco, con l'obiettivo di rafforzare l'identità comunitaria e creare ambiti di aggregazione sicuri, protetti dal traffico. • Moderazione del Traffico (Azione 2.2.2): Riduzione degli impatti prodotti dal traffico veicolare attraverso interventi mirati di <i>traffic calming</i> lungo la SP 63 R nei tratti di attraversamento delle frazioni. L'obiettivo è incrementare la sicurezza stradale e migliorare la qualità urbana dell'asse lineare di Zurco. • Connettività (Azione 2.2.5): Completamento e riqualificazione della rete delle connessioni della mobilità dolce finalizzato alla connessione tra i servizi, le scuole e i poli sportivi (rete urbana). L'azione prevede di agganciare Zurco al capoluogo attraverso percorsi protetti e funzionali. • Mitigazione Ambientale e Acustica (Azione 4.4.1): Riduzione delle situazioni di conflitto acustico tra le attività produttive e residenziali attraverso schermature verdi e pannelli fonoassorbenti. La strategia indica esplicitamente la frazione di Zurco come ambito prioritario per risolvere le interferenze tra i diversi usi del suolo. • Forestazione Urbana (Azione 4.1.3): Sperimentazione di interventi di forestazione urbana in aree di proprietà comunale o in aree private attraverso accordi. L'azione mira a sfruttare le aree pertinenziali per incrementare la dotazione arborea e mitigare gli impatti ambientali lungo gli assi viabilistici maggiormente sollecitati.					
Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)					
Interventi Diretti (Nuova Costruzione, Demolizione e Ricostruzione, Ampliamenti Significativi)	Premessa e Caratteristiche • R1 (Manutenzione): Tessuti consolidati che richiedono interventi di qualificazione diffusa. • R2 (Rigenerazione/Completamento): Ambiti di frangia o lotti interclusi strategici per ridefinire i margini urbani. • R3 (Qualificazione Ambientale): Tessuti in cui la componente vegetale e la permeabilità sono prevalenti e vanno tutelate. <i>Per gli interventi che prevedono l'aumento della superficie coperta su lotti già edificati (es. sopraelevazioni con impronta a terra o ampliamenti al piano) I requisiti prestazionali di Livello 1 (soglia minima) si applicano se l'ampliamento comporta un incremento della Superficie Coperta > 20% dell'esistente e/o > 30 mq di nuova impronta a terra.</i> ○ <i>Se l'intervento supera la soglia, l'intero lotto (Superficie Fondiaria) deve essere adeguato ai parametri di Permeabilità (IPF) e Densità Arborea.</i> ○ <i>Per interventi sotto soglia (es. piccoli porticati o verande), resta obbligatorio il rispetto dei Condizionamenti trasversali</i> Il raggiungimento dei Livelli Prestazionali 2 e 3 dà diritto alle premialità urbanistiche secondo le modalità e le quantità definite all'Art. 2.2.2 delle Norme Tecniche di Attuazione.				
	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)
	Permeabilità Fondiaria (IPF)	R1 - R2	Vedi Art. 4.2.2 disposiz. normative	+ 5%	+ 10 %
		R3		+ 10%	+ 15%
	Densità Arborea	R1 - R2	1.5 alb / 100 mq SF	2 alb / 100 mq SF	3 alb / 100 mq SF
		R3	2 alb / 100 mq SF	3 alb / 100 mq SF	4 alb / 100 mq SF
	Filtri fi margine (buffer viario)	Front SP	Fascia 2 metri (alberata/arbustata alta)	Fascia 5 metri (alberata/arbustata alta)	
	ERS (SU ≥ 1.000 mq)	R1-R2- R3	≥ 10% SU	≥ 15% SU	≥ 20% SU
		È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.			
	Condizionamenti:	• Invarianza Idraulica di Base : Trovandosi l'abitato in un'area di pianura depressa, è fatto divieto di convogliare le acque meteoriche di tettoie e cortili direttamente nella fognatura pubblica o nel reticolo consorziale. Ogni intervento di ampliamento o nuova edificazione (R2) deve			

	dimostrare il trattenimento delle acque di prima pioggia all'interno del lotto di pertinenza (es. tramite cisterne di accumulo per riuso irriguo o micro-trincee drenanti). • Transizione Ecologica del Margine: Per i lotti (specialmente in tessuto R3) che confinano direttamente con il territorio agricolo, l'assolvimento della "Densità Arborea" deve essere concentrato lungo il perimetro esterno. Sono vietate recinzioni su muretti continui in calcestruzzo: il confine deve essere risolto con palizzate leggere e siepi campestri autoctone, per garantire la permeabilità biologica e visiva verso la campagna. • Tutela Tipologica delle Corti Storiche: Negli interventi diretti sul tessuto R1 che interessano ex complessi colonici o edifici storici di valore testimoniale, la rigenerazione deve mantenere invariato il rapporto gerarchico tra l'edificio padronale e i volumi accessori (ex stalle/fienili). È vietata l'apertura di nuovi passi carrai che alterino l'unitarietà dell'aia storica. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.				
Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)					
Trasformazioni Complesse	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Minimo)	LIV 2 (Premiale)	LIV 3 (Premiale Max)
	Permeabilità Territoriale (IPT)	R1 - R2	≥ 40% ST	≥ 50% ST	≥ 60% ST
		R3	≥ 40% ST	≥ 60% ST	≥ 70% ST
	Forestazione (Qualificazione Margini)	R1 - R2	1 alb / 100 mq ST	1 alb / 80 mq ST	1 alb / 60 mq ST
		R3	1 alb / 80 mq ST	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST
	Mitigazione acustica	R1-R2	Barriera verde 5 metri	Barriera verde 7metri	
	ERS (Edilizia Sociale) (SU ≥ 1.000 mq)	R1-R2-R3	20% SU	25% SU	30% SU
		È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.			
Condizionamenti:	• Arretramento e Schermatura (SP63R): Per gli interventi in adiacenza alla SP63R, la quota di forestazione e l'Indice di Permeabilità devono essere prioritariamente localizzati sul fronte strada. È fatto divieto di realizzare parcheggi completamente asfaltati a ridosso della carreggiata senza una quinta verde arbustiva interposta (Azione 4.4.1). • Accessibilità e Passi Carrai: Per ragioni di sicurezza stradale (Azione 2.2.2), negli interventi diretti complessi o di ristrutturazione urbanistica si dovrà favorire l'accorpamento dei passi carrai o la creazione di controviali di servizio, riducendo le immissioni dirette e singole sulla carreggiata principale della Provinciale. • Qualificazione dei Margini Agricoli (Az. 2.4.1): I lotti che chiudono l'insediamento verso la campagna (i "retri" rispetto alla SP) devono rispettare l'obbligo di messa a dimora di siepi campestri (biopermeabilità visiva) per addolcire la transizione tra l'urbano e il rurale, evitando recinzioni in cemento armato a vista. • Invarianza Idraulica: Nonostante non sia il capoluogo, la forte impermeabilizzazione a nastro richiede che ogni nuovo intervento o piazzale commerciale (P2) applichi pavimentazioni drenanti o sistemi di bioritenzione delle acque di scolo stradale. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle				

	specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.																														
Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2)																															
Per gli interventi diretti nei tessuti P1 e P2, i requisiti prestazionali si applicano integralmente ai casi di Nuova Costruzione e agli Ampliamenti che comportino un incremento della Superficie Coperta (SC) superiore al 20% dell'esistente o sia > 200 mq.																															
Interventi Diretti (Nuova Costruzione e Trasformazioni Rilevanti)	Premessa e Caratteristiche																														
	• P1 (Produttivo-Artigianale) • P2 (Terziario-Commerciale)																														
	I requisiti minimi (Livello 1) si applicano a:																														
	• Nuova Costruzione (NC): su lotti liberi o interclusi. • Ampliamenti: qualora l'incremento di superficie coperta sia > 20% o > 200 mq. • Demolizione e Ricostruzione: (anche se improbabile, resta come opzione).																														
	Per interventi al di sotto di tali soglie (piccoli ampliamenti), resta comunque obbligatorio il rispetto dei Condizionamenti Ambientali (Invarianza Idraulica e materiali drenanti per i parcheggi, filtri verdi)																														
	<table><tr><th>Requisito Prestazionale (RP)</th><th>Tessuto</th><th>LIV 1 (Soglia minima)</th><th>LIV 2 (Premialità)</th><th>LIV 3 (Premialità Max)</th></tr><tr><td rowspan="2">Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)</td><td>P1</td><td rowspan="2">Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative</td><td>+ 5%</td><td>+ 10%</td></tr><tr><td>P2</td><td>+ 10%</td><td>+ 15%</td></tr><tr><td rowspan="2">Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)</td><td>P1</td><td>Fascia 5m</td><td rowspan="2">Fascia 7m</td><td rowspan="2">Fascia 10 metri</td></tr><tr><td>P2</td><td>(obblig.)</td></tr><tr><td rowspan="2">Sostenibilità Energetica (Riduzione consumi)</td><td>P1</td><td>Adempimento FER + Tetti chiari</td><td rowspan="2">Progetto di CER + Tetti chiari (SRI > 70)</td><td rowspan="2">Efficienza APEA + Tetti chiari (SRI > 70)</td></tr><tr><td>P2</td><td>(SRI > 70)</td></tr></table>					Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)	Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative	+ 5%	+ 10%	P2	+ 10%	+ 15%	Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m	Fascia 7m	Fascia 10 metri	P2	(obblig.)	Sostenibilità Energetica (Riduzione consumi)	P1	Adempimento FER + Tetti chiari	Progetto di CER + Tetti chiari (SRI > 70)	Efficienza APEA + Tetti chiari (SRI > 70)	P2
Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)																											
Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative	+ 5%	+ 10%																											
	P2		+ 10%	+ 15%																											
Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m	Fascia 7m	Fascia 10 metri																											
	P2	(obblig.)																													
Sostenibilità Energetica (Riduzione consumi)	P1	Adempimento FER + Tetti chiari	Progetto di CER + Tetti chiari (SRI > 70)	Efficienza APEA + Tetti chiari (SRI > 70)																											
	P2	(SRI > 70)																													
Condizionamenti:	• Riqualificazione del Fronte Strada: Per tutti i lotti affacciati sulla SP63R, è vietato destinare l'intera fascia di rispetto a parcheggio o piazzale asfaltato continuo. La quota arborea obbligatoria (RP) deve essere utilizzata per creare una quinta verde tra la carreggiata e le aree di sosta, migliorando il decoro dell'accesso alla frazione e riducendo l'impatto visivo delle attività. • Invarianza Idraulica e NBS: Data la natura "a nastro" dell'insediamento, ogni ampliamento o ristrutturazione deve garantire il deflusso zero verso il reticolo di bonifica. È obbligatorio l'impiego di pavimentazioni 100% drenanti per le aree di manovra e l'integrazione di micro-trincee di infiltrazione o giardini della pioggia (Rain Gardens) che filtrino l'acqua prima dello scarico. • Mitigazione del Conflitto Acustico: Qualora il lotto confini con un tessuto residenziale (R), l'intervento deve prevedere una fascia di rispetto interna di almeno 5 metri piantumata con essenze sempreverdi ad alta densità (barriera fonoassorbente naturale) per tutelare la quiete degli abitanti di Zurco. • Integrazione Cromatica e Materica: Gli edifici non possono presentare superfici metalliche riflettenti o linguaggi standard industriali. Le finiture devono adottare le tonalità delle terre o colori neutri coerenti con il paesaggio rurale circostante. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.																														
	Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2)																														
	Trasformazioni Complesse																														

	<table><tr><td>Requisito Prestazionale (RP)</td><td>LIV 1 (Soglia minima)</td><td>LIV 2 (Premialità intermedia)</td><td>LIV 3 (Premialità massima)</td></tr><tr><td>Permeabilità Territoriale (IPT)</td><td>≥ 30% ST</td><td>≥ 35% ST</td><td>≥ 40% ST</td></tr><tr><td>Indice di Forestazione (Filtri)</td><td>Fascia arbustiva 5m</td><td>Fascia boscata 10m</td><td>Fascia boscata >15m (Area APEA)</td></tr><tr><td>Sostenibilità Energetica (CER)</td><td>Adempimento FER+Tetti chiari (SRI > 70)</td><td colspan="2">Efficienza APEA +Tetti chiari (SRI > 70)+ Progetto di CER tra lotti</td></tr><tr><td>Mobilità Aziendale Dolce</td><td>Stalli bici protetti</td><td colspan="2">Connessione ciclabile protetta</td></tr><tr><td>Welfare Aziendale / Servizi</td><td>Spazi ristoro interni</td><td>Asilo nido aziendale / interaziendale</td><td>Cessione ERS per foresteria lavoratori (10%)</td></tr></table>	Requisito Prestazionale (RP)	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità intermedia)	LIV 3 (Premialità massima)	Permeabilità Territoriale (IPT)	≥ 30% ST	≥ 35% ST	≥ 40% ST	Indice di Forestazione (Filtri)	Fascia arbustiva 5m	Fascia boscata 10m	Fascia boscata >15m (Area APEA)	Sostenibilità Energetica (CER)	Adempimento FER+Tetti chiari (SRI > 70)	Efficienza APEA +Tetti chiari (SRI > 70)+ Progetto di CER tra lotti		Mobilità Aziendale Dolce	Stalli bici protetti	Connessione ciclabile protetta		Welfare Aziendale / Servizi	Spazi ristoro interni	Asilo nido aziendale / interaziendale	Cessione ERS per foresteria lavoratori (10%)
Requisito Prestazionale (RP)	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità intermedia)	LIV 3 (Premialità massima)																						
Permeabilità Territoriale (IPT)	≥ 30% ST	≥ 35% ST	≥ 40% ST																						
Indice di Forestazione (Filtri)	Fascia arbustiva 5m	Fascia boscata 10m	Fascia boscata >15m (Area APEA)																						
Sostenibilità Energetica (CER)	Adempimento FER+Tetti chiari (SRI > 70)	Efficienza APEA +Tetti chiari (SRI > 70)+ Progetto di CER tra lotti																							
Mobilità Aziendale Dolce	Stalli bici protetti	Connessione ciclabile protetta																							
Welfare Aziendale / Servizi	Spazi ristoro interni	Asilo nido aziendale / interaziendale	Cessione ERS per foresteria lavoratori (10%)																						
Condizionamenti:	● Razionalizzazione dell'Accessibilità: Per ragioni di sicurezza stradale e fluidità del traffico, le nuove trasformazioni devono prevedere la chiusura dei passi carrai esistenti sparsi e la creazione di un unico varco di accesso al comparto, possibilmente raccordato tramite piccoli controviali o rotonde di servizio. ● Infrastruttura Verde e Blu Multifunzionale: Il verde di cessione non deve essere frammentato, ma progettato come un sistema unitario di "Infrastruttura Blu". I bacini di laminazione necessari per la sicurezza idraulica devono essere realizzati come aree umide o "piazze d'acqua" piantumate con specie ripariali, capaci di svolgere anche una funzione di fitodepurazione e miglioramento del microclima locale. ● Continuità della Mobilità Dolce: La trasformazione ha l'obbligo di realizzare o cedere le aree necessarie per il completamento della pista ciclabile di collegamento verso il Capoluogo, garantendo che i flussi pedonali e ciclabili siano protetti e separati dal transito dei mezzi pesanti diretti alle aree produttive. ● Fasce di Forestazione di Margine: Lungo i confini esterni del comparto rivolti verso la campagna libera, deve essere realizzata una fascia boscata profonda almeno 10-15 metri. Tale elemento funge da "filtro" ecologico e visivo, ricostruendo l'immagine della centuriazione storica e mitigando l'impatto dei volumi produttivi sulla matrice agricola. ● Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. ● Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.																								
Indice di copertura	<table><tr><td>Tessuto</td><td>Indice di Copertura (IC)</td><td>Condizionamento Strategico</td></tr><tr><td>R1</td><td>≤ 40% di ST</td><td>Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-</td></tr><tr><td>R2</td><td>≤ 30% ST</td><td>Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.</td></tr><tr><td>R3</td><td>≤ 20% ST</td><td>Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.</td></tr><tr><td>P1</td><td>≤ 60% ST</td><td>garantire lo spazio per i Filtri Verdi</td></tr></table>				Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico	R1	≤ 40% di ST	Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-	R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.	R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.	P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi						
Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico																							
R1	≤ 40% di ST	Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-																							
R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.																							
R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.																							
P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi																							

	P2	≤ 50% ST	Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.		
Condizionamenti trasversali	I seguenti condizionamenti devono essere intesi come trasversali a tutte le tipologie di trasformazione.				
	Insediamento lineare nel Paesaggio di transizione tra matrice centuriale e bonifica storica di Cadelbosco , caratterizzato dalla forte interferenza con l'asse di scorrimento della ex SS63.				
	Contrasto al Canyon Termico (Rif. Abaco Sezione E)	Contrasto al "Canyon Termico" (Rif. Abaco Sezione E): Per mitigare l'accumulo di calore e inquinanti lungo la ex SS63, è prescritto un Indice di Ombreggiamento (Canopy Cover) minimo del 40% sulle superfici private e pubbliche prospicienti la strada. Le alberature devono essere collocate in Unità di Suolo Fertile (USF) e appartenere a specie ad "Alta Captazione" (<i>Aceri, Frassini</i>) per massimizzare l'abbattimento di CO2 e PM10.			
	Infrastruttura Lineare Resiliente	Infrastruttura Lineare Resiliente e SUDS (Rif. Abaco Sezione B): È obbligatorio l'inserimento di Bioswales (fossi inerbiti) lungo le fasce di rispetto stradale. Tali sistemi devono garantire il drenaggio del run-off della carreggiata e agire come protezione fisica e climatica per i percorsi ciclabili, scaricando il reticolo verso il Paesaggio della bonifica storica .			
	Spazio Pubblico e Ricucitura	Standard come "Pocket Parks" (Rif. Abaco Sezione D,E): Le dotazioni territoriali derivanti da interventi di rigenerazione non devono essere monetizzate, ma finalizzate alla creazione di "Parchi Tascabili" attrezzati. Tali spazi devono fungere da testate di ricucitura sociale tra i due fronti della frazione, garantendo permeabilità pedonale e zone di sosta ombreggiate.			
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi					
Indice di copertura					
	Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico		
	R1	≤ 40% di SF	-		
	R2	≤ 30% SF	-		
	R3	≤ 20% SF	La trasformazione deve apparire come un "parco edificato", non come un quartiere.		
	P1	≤ 40% SF	Garantire la fascia di mitigazione e il rispetto del contesto rurale.		
	P2	≤ 30% SF	L'impronta a terra deve essere minima per favorire l'inserimento di parcheggi alberati e zone di sosta permeabili.		
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale		
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Filtri verdi	TUTTI I LIVELLI: Gli interventi che interessano i tessuti consolidati di tipo produttivo, artigianale, commerciale, ma anche i tessuti residenziali , nelle aree di confine con il territorio rurale, con i tessuti urbani consolidati residenziali e con le principali infrastrutture) dovranno garantire la realizzazione di fasce verdi di mitigazione, con priorità e coerenza per quelle che saranno indicate nella SQUEA (es. interventi di mitigazione e/o altri elementi individuati nelle cartografie ideogrammatiche).				
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale		
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Sostenibilità energetica	TUTTI I LIVELLI. Negli interventi di demolizione e ricostruzione e nuova costruzione dovranno essere rispettate le norme per l'efficientamento energetico degli edifici e dovranno essere rispettati i requisiti previsti per gli “edifici a energia quasi zero” (nZEB) come definiti dall’Art. 2, comma 1, lett. L-octies) del D.Lgs 192/2005 e smi.				
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale		

	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Sicurezza idraulica	TUTTI I LIVELLI. Per gli edifici ricadenti nelle aree a pericolosità P1, P2 e P3 del PGRA: a) è vietata la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati; b) dovranno essere garantite idonee misure per ridurre la vulnerabilità idraulica e il rischio idraulico, da graduare in funzione dei differenti livelli di pericolosità idraulica, con particolare riferimento: - alle misure/soluzioni progettuali relative all'involucro edilizio e pertinenze, anche con riferimento al documento <i>“Edifici in aree a rischio di alluvione. Come ridurre la vulnerabilità”</i> , a cura dell'Autorità di Bacino del fiume Po e dell'Università degli studi di Pavia; - all'utilizzo in via prioritaria di soluzioni riconducibili alle Nature Based Solutions (NBS) e ai Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS). Sono fatte salve disposizioni più restrittive stabilite dalla pianificazione sovraordinata vigente.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Sicurezza sismica	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di miglioramento/adeguamento sismico degli edifici, nel rispetto di quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Accessibilità universale	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di accessibilità secondo la normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
FER	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere una quota parte di consumo di energia da FER.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ciclo dell'acqua	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere la messa in atto di sistemi di sostenibilità del ciclo dell'acqua a livello di edificio			
	Residenziale		Artigianale/produttivo	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Tutela delle acque	TUTTI I LIVELLI.			

	Gli interventi dovranno garantire il collettamento delle acque reflue e meteoriche secondo quanto disposto dalla normativa vigente al fine di tutelare gli acquiferi. Dovranno essere seguite le disposizioni del Gestore. In corrispondenza delle fasce di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile dovranno essere rispettate le norme di tutela vigenti			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi complessi				
Dotazione di servizi, alla persona, alla famiglia alla "parte o porzione di città"	LIVELLO 1: ≥ 20% della superficie territoriale LIVELLO 2: ≥ 25% della superficie territoriale LIVELLO 3: ≥ 30% della superficie territoriale CESSIONE MINIMA 800 MQ Le suddette superfici non dovranno comunque essere inferiori alle dotazioni territoriali minime stabilite dalle Disposizioni normative del PUG, da destinarsi alla realizzazione di spazi attrezzati a verde (per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive) e a parcheggi permeabili e alberati. È consentita la monetizzazione delle dotazioni territoriali secondo quanto stabilito dalla LR 24/2017 e dalle Disposizioni normative del PUG. <i>Si precisa che gli Interventi Diretti attuati tramite PdCC sono soggetti all'obbligo di concorso alle dotazioni territoriali, come disciplinato dagli Artt. 2.1.2 (comma 3) e 2.2.3 (commi 3 e 5) delle Norme di Attuazione.</i>			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Mobilità dolce	TUTTI I LIVELLI. Per i lotti con affaccio diretto su suolo pubblico o di uso pubblico, o ubicati in contesti urbani ove vi sia la necessità di favorire la mobilità dolce, gli interventi sono subordinati alla realizzazione di percorsi ciclabili e/o pedonali secondo quanto stabilito dalla SQUEA, anche ad integrazione di percorsi esistenti posti nelle aree contermini.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Sicurezza stradale	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi prossimi a strade a traffico intenso dovranno garantire la messa in sicurezza della strada trafficata in prossimità dell'intervento stesso			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Accessibilità al lotto	TUTTI I LIVELLI. Dovrà essere riqualificata la viabilità interna e di immediato accesso al lotto, anche mediante opere di innalzamento ecologico, per incrementare la presenza di filtri verdi privati, il livello di sicurezza, l'illuminazione e la manutenzione dei percorsi ciclo-pedonali.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi

		✓		✓
Commercio sostenibile	TUTTI I LIVELLI. L'insediamento di funzioni commerciali con superficie di vendita Sv > 500 mq è subordinato alla presentazione di una relazione tecnica che accerti la dotazione minima di infrastrutture e di servizi necessaria a garantire la sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti e che dimostri il reale fabbisogno di attività commerciali. La relazione dovrà tener conto dei seguenti aspetti: f) capacità delle infrastrutture viarie di accesso di sostenere i nuovi flussi così come prevedibili, senza superare i livelli di congestione; g) possibilità di predisporre adeguate postazioni di carico-scarico e accumulo dei rifiuti; h) condizioni delle reti per la fornitura idrica e di energia nonché per la raccolta e lo smaltimento dei reflui; i) salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistiche e storico-culturali del contesto di riferimento; j) attivazione della rigenerazione urbana, mediante il recupero di strutture dismesse o sottoutilizzate. Al fine di minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo, i parcheggi pertinenziali dovranno essere collocati entro la superficie coperta del lotto, preferibilmente nei piani interrati o in strutture multipiano.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
				✓

4. CADELBOSCO DI SOTTO -ZONA INDUSTRIALE

La zona industriale di Cadelbosco di Sopra si sviluppa come un addensamento lineare e compatto lungo l'asse della **SP63R**, fungendo da cerniera tra il capoluogo e il paesaggio della bonifica. È un'area caratterizzata da grandi volumetrie prefabbricate, ampi piazzali logistici e una viabilità pesante che connette il territorio reggiano al bacino mantovano. È il cuore della "Città del Lavoro" di Cadelbosco, ma morfologicamente appare come un corpo estraneo rispetto alla trama centuriale circostante.

Si faccia riferimento :

S.3.a	Schema di assetto dei centri urbani - Bagnolo in Piano
S.6.a	Piano guida della città pubblica - Bagnolo in Piano
S.4	Progetto della rete ecologica dell'Unione Terra di Mezzo
S.5	Schede Norma dei luoghi strategici
D.2	Disciplina degli interventi diretti nei tessuti urbani
D.3	Disciplina particolareggiata dei centri storici
V.1a	Sicurezza ambientale e del territorio - Bagnolo in Piano
V.2a	Storia e paesaggio - Bagnolo in Piano
V.3a	Impianti e infrastrutture - Bagnolo in Piano

DIAGNOSI

QC diagnostico | Criticità



- **Impermeabilizzazione Critica:** Elevata concentrazione di superfici sature e sigillate nei comparti produttivo-agricoli localizzati a sud dell'abitato.
- **Isola di Calore Localizzata:** Presenza di picchi termici significativi, con temperature superficiali che superano i **28°C** in corrispondenza dei grandi volumi industriali.
- **Inadeguatezza della Mobilità Lenta:** Sottodimensionamento e carenza di percorsi protetti per la mobilità dolce, in particolare verso la località La Madonnina.
- **Impatto delle Superfici Produttive:** Presenza di grandi coperture e piazzali pavimentati che generano carichi idraulici localizzati e richiedono misure di invarianza.
- **Vulnerabilità del Patrimonio Edilizio:** Presenza di fabbricati datati all'interno del comparto che risultano a rischio di danni in caso di evento sismico.

QC diagnostico | Opportunità



- **Infrastrutturazione Tecnologica:** Presenza capillare di reti infrastrutturali di base (acquedotto, gas, fognatura) che seguono lo sviluppo degli assi viari principali.
- **Integrazione con il Trasporto Pubblico:** Buona connessione con la rete TPL extraurbana, che garantisce l'accessibilità al polo produttivo.
- **Presenza di Nuclei di Raffrescamento:** Prossimità ad aree verdi e dotazioni sportive che fungono da "cooling holes" e mitigano parzialmente il microclima del centro abitato limitrofo.
- **Resilienza dei Tessuti Limitrofi:** Buoni indici di permeabilità nelle aree di frangia agricola che circondano e separano i nuclei produttivi.
- **Stabilità del Suolo:** Assenza di zone di attenzione per instabilità di Livello 2 e 3 o rischi di liquefazione nel nucleo principale del comparto.

OBIETTIVI PER LA PARTE DI CITTA'

La strategia del PUG riconosce questo comparto come parte integrante del **Paesaggio di transizione tra matrice centuriale e bonifica**. Gli obiettivi chiave sono:

- **Azione 4.5.1 (Road Ecology):** Trasformare la SP63R da semplice nastro d'asfalto a infrastruttura verde-blu boscata.

- **Cinture di Resilienza (Azione 4.4.1):** Obbligo di creare filtri vegetali multistrato di **10-15 metri** nei punti di contatto con il territorio rurale e residenziale.
- **Invarianza Idraulica Rafforzata:** Passaggio dalla gestione in condotta alla gestione NBS (Nature-Based Solutions) delle acque, utilizzando il verde aziendale come spugna contro la subsidenza e il run-off.

Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)

Interventi Diretti
(Nuova
Costruzione,
Demolizione e
Ricostruzione,
Ampliamenti
Significativi)

Premessa e Caratteristiche

- **R1 (Manutenzione):** Tessuti consolidati che richiedono interventi di qualificazione diffusa.
- **R2 (Rigenerazione/Completamento):** Ambiti di frangia o lotti interclusi strategici per ridefinire i margini urbani.
- **R3 (Qualificazione Ambientale):** Tessuti in cui la componente vegetale e la permeabilità sono prevalenti e vanno tutelate.

Per gli interventi che prevedono l'aumento della superficie coperta su lotti già edificati (es. sopraelevazioni con impronta a terra o ampliamenti al piano) I requisiti prestazionali di Livello 1 (soglia minima) si applicano se l'ampliamento comporta un incremento della Superficie Coperta > 20% dell'esistente e/o > 30 mq di nuova impronta a terra.

- *Se l'intervento supera la soglia, l'intero lotto (Superficie Fondiaria) deve essere adeguato ai parametri di **Permeabilità (IPF)** e **Densità Arborea**.*
- *Per interventi sotto soglia (es. piccoli porticati o verande), resta obbligatorio il rispetto dei **Condizionamenti** trasversali*

Il raggiungimento dei Livelli Prestazionali 2 e 3 dà diritto alle premialità urbanistiche secondo le modalità e le quantità definite all'**Art. 2.2.2 delle Norme Tecniche di Attuazione**.

Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)
Permeabilità Fondiaria (IPF)	R1 - R2	Vedi Art. 4.2.2 disposiz. normative	+ 10%	+ 15 %
	R3		+ 15%	+ 20%
Densità Arborea	R1 - R2	1 alb / 100 mq SF	1,5 alb / 100 mq SF	2 alb / 100 mq SF
	R3	2 alb / 100 mq SF	3 alb / 100 mq SF	4 alb / 100 mq SF
ERS (SU ≥ 1.000 mq)	R1-R2-R3	≥ 10% SU	≥ 15% SU	≥ 20% SU
	È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.			

Condizionamenti:

- **Gestione del Run-off (Invarianza Idraulica):** Il raggiungimento della soglia di Permeabilità Fondiaria deve essere garantito preferibilmente attraverso soluzioni NBS (Nature-Based Solutions). Nelle zone R1 e R2 è obbligatorio l'uso di pavimentazioni drenanti per le aree di sosta e camminamento, integrate da piccoli bacini di bioritenzione (Rain Gardens) per la laminazione delle acque meteoriche.
- **Mitigazione dell'Isola di Calore (UHI):** La densità arborea deve essere progettata per massimizzare l'ombreggiamento delle superfici impermeabili residue. Le essenze devono essere scelte esclusivamente tra le specie autoctone o naturalizzate resistenti allo stress idrico, privilegiando quelle con chioma ad alto indice di superficie fogliare.
- **Qualità Morfologica e Varchi:** Nelle zone R3 (nuclei rurali e di margine), l'intervento non deve alterare la percezione visiva della campagna aperta. Le recinzioni e le sistemazioni esterne devono garantire la trasparenza e la continuità con la Rete Ecologica Locale (REL), evitando barriere cieche.
- **Resilienza Energetica:** Per l'accesso ai livelli di premialità (LIV 2 e LIV 3), oltre agli indici di permeabilità, il progetto deve dimostrare l'adozione di coperture ad alta riflettanza (Cool Roofs) o tetti verdi, con l'obiettivo di ridurre la temperatura radiante degli edifici.
- **Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica:** il progettista deve presentare una **Relazione di Sostenibilità** che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.

Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)

Trasformazioni Complesse	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Minimo)	LIV 2 (Premiale)	LIV 3 (Premiale Max)
	Permeabilità Territoriale (IPT)	R1 - R2	≥ 30% ST	≥ 40% ST	≥ 50% ST
		R3	≥ 55% ST	≥ 65% ST	≥ 75% ST
	Forestazione (Qualificazione Margini)	R1 - R2	1.5 alb / 100 mq ST	2.5 alb / 100 mq ST	3.5 alb / 100 mq ST
		R3	2.5 alb / 100 mq ST	4 alb / 100 mq ST	5 alb / 100 mq ST
	ERS (Edilizia Sociale) (SU ≥ 1.000 mq)	R1-R2- R3	20% SU	25% SU	30% SU
		È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.			
Condizionamenti:	• Cintura di Resilienza Obbligatoria (Filtro Anti-Inquinamento): Qualora l'intervento residenziale confini direttamente con lotti produttivi o logistici, è obbligatoria la realizzazione di una fascia boscata multistrato di almeno 15 metri di profondità. Questa non concorre solo al calcolo della densità arborea, ma deve essere progettata come barriera fonoassorbente e per la cattura di polveri sottili (PM10/2.5) provenienti dalla zona industriale e dalla SP63R. • Sistemi di Drenaggio Sostenibile (SUDS) Integrati: Data l'elevata sigillazione della zona industriale limitrofa, le trasformazioni complesse residenziali devono farsi carico di gestire il proprio invarianza idraulica tramite Nodi di Ritenzione Vegetati (Rain Gardens) a vista. È vietata la gestione delle acque esclusivamente in condotta interrata. I sistemi devono essere dimensionati per eventi meteorici critici per evitare il sovraccarico del reticolo di bonifica. • Road Ecology lungo l'asse SP63R: Per i tessuti residenziali che prospettano sulla provinciale, l'intervento deve prevedere il potenziamento dei percorsi di mobilità dolce protetti da filari alberati continui, riducendo l'impatto visivo e acustico del traffico pesante logistico. • Monitoraggio e Gestione delle NBS: Come per il rurale, anche nel tessuto urbano industriale-residenziale di Cadelbosco, la validità dell'Accordo Operativo è subordinata alla garanzia di attecchimento delle barriere verdi (manutenzione triennale obbligatoria) per assicurarne l'efficacia climatica e sonora. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.				
Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2) <i>Per gli interventi diretti nei tessuti P1 e P2, i requisiti prestazionali si applicano integralmente ai casi di Nuova Costruzione e agli Ampliamenti che comportino un incremento della Superficie Coperta (SC) superiore al 20% dell'esistente o sia > 200 mq.</i>					
Interventi Diretti (Nuova Costruzione e Trasformazioni Rilevanti	Premessa e Caratteristiche • P1 (Produttivo-Artigianale) • P2 (Terziario-Commerciale) I requisiti minimi (Livello 1) si applicano a: • Nuova Costruzione (NC): su lotti liberi o interclusi. • Ampliamenti: qualora l'incremento di superficie coperta sia > 20% o > 200 mq. • Demolizione e Ricostruzione: (anche se improbabile, resta come opzione). <i>Per interventi al di sotto di tali soglie (piccoli ampliamenti), resta comunque obbligatorio il rispetto dei Condizionamenti Ambientali (Invarianza Idraulica e materiali drenanti per i parcheggi, filtri verdi)</i>				
	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)

	Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative	+ 5%	+ 10%
		P2		+ 10%	+ 15%
	Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m (obblig.)	Fascia 10m + De-paving piazzal	
		P2	Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Connessione alla REL
	Sostenibilità Energetica (Riduzione consumi)	P1			Efficienza APEA
		P2	Adempimento FER	Progetto di CER	Edificio nZEB+

Condizionamenti:

- **Obbligo di Cool Materials (Azione 4.3.2):** Data l'elevata vulnerabilità termica della zona industriale, ogni intervento di rifacimento coperture o nuova costruzione deve utilizzare materiali ad alto indice di riflettanza solare (SRI > 0.70). Questo è condizione necessaria per l'asseverazione della sostenibilità energetica, al fine di abbattere le temperature radianti dei grandi volumi.
- **Sistemi SUDS per i Grandi Piazzali (Sezione D,E):** Il raggiungimento dell'IPF (Permeabilità Fondiaria) non può essere assolto solo con materiali drenanti passivi. È obbligatorio destinare una quota della superficie permeabile a **bacini di bioritenzione vegetati** o trincee drenanti che raccolgano e filtrino l'acqua piovana dei piazzali logistici prima della laminazione nel reticolo di bonifica.
- **Road Ecology e Cinture di Resilienza (Azione 4.4.1):** Per i lotti prospicienti la SP63R o confinanti con il territorio rurale (Tessuto P2), la qualificazione dei margini deve configurarsi come una vera "Cintura di Resilienza". La fascia verde deve essere composta da specie autoctone (Sezione E) disposte su tre strati (erbaceo, arbustivo, arboreo) per garantire l'efficacia come barriera antismog e acustica.
- **Ombreggiamento Parcheggi e Aree Carico:** È prescritto un incremento della densità arborea nelle aree destinate a parcheggio dipendenti e visitatori, con l'obiettivo di coprire almeno il 50% della superficie con proiezioni d'ombra delle chiome a maturità, riducendo l'effetto hotspot dei lotti industriali.
- **Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica:** il progettista deve presentare una **Relazione di Sostenibilità** che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.

Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2)

Trasformazioni Complesse

Requisito Prestazionale (RP)	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità intermedia)	LIV 3 (Premialità massima)
Permeabilità Territoriale (IPT)	≥ 30% ST	≥ 40% ST	≥ 45% ST
Indice di Forestazione (Filtri) - Cinture e Road Ecology)	Fascia arbustiva 10 m <i>Cintura di Resilienza</i>	Fascia boscata 10m con Connessione Rete Ciclabile	Fascia boscata >10 m (Area APEA) con Connessione Rete
Sostenibilità Energetica (CER)	Adempimento FER	Progetto di CER tra lotti	Hub Energetico di Distretto
Mobilità Aziendale Dolce	Stalli bici protetti	Connessione ciclabile protetta	Servizi condivisi /Dotazione di servizi, alla persona, alla famiglia alla "parte o porzione di città"
Welfare Aziendale / Servizi	Spazi ristoro interni	Asilo nido aziendale / interaziendale	Cessione ERS per foresteria lavoratori (10%)

Condizionamenti:	• Infrastruttura Blu e Gestione Acque (Azione 4.3.2): L'intervento deve prevedere un sistema di gestione delle acque meteoriche di tipo "aperto". È obbligatoria la creazione di bacini di bioritenzione (SUDS) che fungano da polmone idraulico per l'intero comparto. Tali sistemi devono essere integrati paesaggisticamente e piantumati con specie igrofile per favorire la fitodepurazione dei residui oleosi dei piazzali logistici. • Strategia di Road Ecology lungo la SP63R (Azione 4.5.1): Per gli Accordi Operativi che prospettano sulla strada provinciale, è richiesto un contributo attivo alla riqualificazione del nastro stradale. Questo si traduce nella realizzazione di filari alberati continui e percorsi di mobilità dolce che colleghino il polo produttivo al centro di Cadelbosco, riducendo la dipendenza dal mezzo privato e migliorando la qualità dell'aria (cattura PM10). • Cinture di Resilienza Multistrato (Azione 4.4.1): La qualificazione del margine (Fascia 15-25m) non è un semplice prato, ma una forestazione urbana densa. Deve prevedere una struttura a tre livelli: arboreo (prima grandezza), arbustivo e sesto d'impianto perimetrale a siepe. Questa "cintura" deve isolare visivamente e acusticamente i grandi volumi logistici dal paesaggio rurale circostante. • Bilancio Energetico e Comunità Energetiche (CER): L'Accordo Operativo deve prevedere la predisposizione tecnica per la creazione o l'adesione a una Comunità Energetica Rinnovabile. L'ampia superficie delle coperture deve essere utilizzata per la produzione di energia da condividere con i tessuti residenziali limitrofi (R1-R2), trasformando la zona industriale in un polo di produzione energetica pulita. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.																		
Indice di copertura	<table><tr><th>Tessuto</th><th>Indice di Copertura (IC)</th><th>Condizionamento Strategico</th></tr><tr><td>R1</td><td>≤ 40% di ST</td><td>Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-</td></tr><tr><td>R2</td><td>≤ 30% ST</td><td>Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.</td></tr><tr><td>R3</td><td>≤ 20% ST</td><td>Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.</td></tr><tr><td>P1</td><td>≤ 60% ST</td><td>garantire lo spazio per i Filtri Verdi</td></tr><tr><td>P2</td><td>≤ 50% ST</td><td>Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.</td></tr></table>	Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico	R1	≤ 40% di ST	Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-	R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.	R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.	P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi	P2	≤ 50% ST	Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.
Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico																	
R1	≤ 40% di ST	Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-																	
R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.																	
R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.																	
P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi																	
P2	≤ 50% ST	Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.																	
Condizionamenti trasversali	<i>I seguenti condizionamenti devono essere intesi come trasversali a tutte le tipologie di trasformazione.</i> Enclave produttiva ad alto impatto inserita nel Paesaggio della bonifica storica e del distretto viticolo, in stretto contatto con il Paesaggio di transizione tra matrice centuriale e bonifica storica di Cadelbosco <table><tr><td>Metabolismo e Qualità dell'Aria</td><td>Boschi di Barriera (Rif. Abaco Sezione C,D): È obbligatoria la realizzazione di fasce boscate perimetrali profonde (min. 10 metri) con una densità di 1 albero ogni 20 mq. Tali formazioni devono fungere da corridoi della Rete Ecologica Locale (REL) e da filtro per l'abbattimento delle polveri sottili, utilizzando specie ad alto adsorbimento fogliare.</td></tr></table>	Metabolismo e Qualità dell'Aria	Boschi di Barriera (Rif. Abaco Sezione C,D): È obbligatoria la realizzazione di fasce boscate perimetrali profonde (min. 10 metri) con una densità di 1 albero ogni 20 mq. Tali formazioni devono fungere da corridoi della Rete Ecologica Locale (REL) e da filtro per l'abbattimento delle polveri sottili, utilizzando specie ad alto adsorbimento fogliare.																
Metabolismo e Qualità dell'Aria	Boschi di Barriera (Rif. Abaco Sezione C,D): È obbligatoria la realizzazione di fasce boscate perimetrali profonde (min. 10 metri) con una densità di 1 albero ogni 20 mq. Tali formazioni devono fungere da corridoi della Rete Ecologica Locale (REL) e da filtro per l'abbattimento delle polveri sottili, utilizzando specie ad alto adsorbimento fogliare.																		

	Sicurezza Idraulica Resilienza Termica	Invarianza Idraulica Rafforzata (Rif. Abaco Sezione B): Data la natura depressa del Paesaggio della bonifica storica , ogni trasformazione deve prevedere sistemi di bioritenzione con disoleatori a monte per il trattamento delle acque di prima pioggia. È prescritto il ricorso a vasche di laminazione vegetate per non sovraccaricare il reticolo meccanico consortile.			
		Standard "Cool Roofs" e Ombreggiamento (Rif. Sezione E): Per contrastare l'isola di calore industriale, è prescritto l'uso di materiali ad alta riflettanza per le coperture dei capannoni. Le aree di sosta e i piazzali di manovra devono garantire un Canopy Cover del 50% (entro 10 anni dalla piantumazione) tramite alberature in Unità di Suolo Fertile .			
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi					
Indice di copertura	Tessuto		Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico	
	R2		≤ 30% SF	Limitazione della sigillazione per favorire l'integrazione diffusa di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) e verde privato.	
	R3		≤ 20% SF	Parametro critico per evitare la saturazione dei piccoli nuclei rurali e dei margini, preservando l'identità morfologica del tessuto sparso.	
	P1		≤ 45% SF	Ridotto rispetto al Capoluogo (60%) per garantire l'inserimento obbligatorio delle fasce di mitigazione e il rispetto del contesto rurale.	
	P2		≤ 35% SF	L'impronta a terra deve essere minima per favorire l'inserimento di ampie Cinture di Resilienza (15-25m) e parcheggi boscati drenanti.	
	Residenziale			Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Filtri verdi	TUTTI I LIVELLI: Gli interventi che interessano i tessuti consolidati di tipo produttivo, artigianale, commerciale, ma anche i tessuti residenziali , nelle aree di confine con il territorio rurale, con i tessuti urbani consolidati residenziali e con le principali infrastrutture) dovranno garantire la realizzazione di fasce verdi di mitigazione, con priorità e coerenza per quelle che saranno indicate nella SQUEA (es. interventi di mitigazione e/o altri elementi individuati nelle cartografie ideogrammatiche).				
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale		
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Sostenibilità energetica	TUTTI I LIVELLI. Negli interventi di demolizione e ricostruzione e nuova costruzione dovranno essere rispettate le norme per l’efficientamento energetico degli edifici e dovranno essere rispettati i requisiti previsti per gli “edifici a energia quasi zero” (nZEB) come definiti dall’Art. 2, comma 1, lett. L-octies) del D.Lgs 192/2005 e smi.				
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale		
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Sicurezza idraulica	TUTTI I LIVELLI. Per gli edifici ricadenti nelle aree a pericolosità P1, P2 e P3 del PGRA: a) è vietata la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati; b) dovranno essere garantite idonee misure per ridurre la vulnerabilità idraulica e il rischio idraulico, da graduare in funzione dei differenti livelli di pericolosità idraulica, con particolare riferimento: - alle misure/soluzioni progettuali relative all'involucro edilizio e pertinenze, anche con riferimento al documento “Edifici in aree a rischio di alluvione. Come ridurre la vulnerabilità”, a cura dell’Autorità di Bacino del fiume Po e dell’Università degli studi di Pavia;				

	- all'utilizzo in via prioritaria di soluzioni riconducibili alle Nature Based Solutions (NBS) e ai Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS). Sono fatte salve disposizioni più restrittive stabilite dalla pianificazione sovraordinata vigente.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Sicurezza sismica	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di miglioramento/adeguamento sismico degli edifici, nel rispetto di quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Accessibilità universale	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di accessibilità secondo la normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
FER	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere una quota parte di consumo di energia da FER.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ciclo dell'acqua	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere la messa in atto di sistemi di sostenibilità del ciclo dell'acqua a livello di edificio			
	Residenziale		Artigianale/produttivo	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Tutela delle acque	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi dovranno garantire il collettamento delle acque reflue e meteoriche secondo quanto disposto dalla normativa vigente al fine di tutelare gli acquiferi. Dovranno essere seguite le disposizioni del Gestore. In corrispondenza delle fasce di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile dovranno essere rispettate le norme di tutela vigenti			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi complessi				
LIVELLO 1: ≥ 20% della superficie territoriale				

Dotazione di servizi, alla persona, alla famiglia alla "parte o porzione di città"	LIVELLO 2: ≥ 25% della superficie territoriale LIVELLO 3: ≥ 30% della superficie territoriale CESSIONE MINIMA 800 MQ Le suddette superfici non dovranno comunque essere inferiori alle dotazioni territoriali minime stabilite dalle Disposizioni normative del PUG, da destinarsi alla realizzazione di spazi attrezzati a verde (per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive) e a parcheggi permeabili e alberati. È consentita la monetizzazione delle dotazioni territoriali secondo quanto stabilito dalla LR 24/2017 e dalle Disposizioni normative del PUG. <i>Si precisa che gli Interventi Diretti attuati tramite PdCC sono soggetti all'obbligo di concorso alle dotazioni territoriali, come disciplinato dagli Artt. 2.1.2 (comma 3) e 2.2.3 (commi 3 e 5) delle Norme di Attuazione.</i>			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Mobilità dolce	TUTTI I LIVELLI. Per i lotti con affaccio diretto su suolo pubblico o di uso pubblico, o ubicati in contesti urbani ove vi sia la necessità di favorire la mobilità dolce, gli interventi sono subordinati alla realizzazione di percorsi ciclabili e/o pedonali secondo quanto stabilito dalla SQUEA, anche ad integrazione di percorsi esistenti posti nelle aree contermini.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Sicurezza stradale	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi prossimi a strade a traffico intenso dovranno garantire la messa in sicurezza della strada trafficata in prossimità dell'intervento stesso			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Accessibilità al lotto	TUTTI I LIVELLI. Dovrà essere riqualificata la viabilità interna e di immediato accesso al lotto, anche mediante opere di innalzamento ecologico, per incrementare la presenza di filtri verdi privati, il livello di sicurezza, l'illuminazione e la manutenzione dei percorsi ciclo-pedonali.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Commercio sostenibile	TUTTI I LIVELLI. L'insediamento di funzioni commerciali con superficie di vendita Sv > 500 mq è subordinato alla presentazione di una relazione tecnica che accerti la dotazione minima di infrastrutture e di servizi necessaria a garantire la sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti e che dimostri il reale fabbisogno di attività commerciali. La relazione dovrà tener conto dei seguenti aspetti: k) capacità delle infrastrutture viarie di accesso di sostenere i nuovi flussi così come prevedibili, senza superare i livelli di congestione; l) possibilità di predisporre adeguate postazioni di carico-scarico e accumulo dei rifiuti; m) condizioni delle reti per la fornitura idrica e di energia nonché per la raccolta e lo smaltimento dei reflui;			

	n) salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistiche e storico-culturali del contesto di riferimento; o) attivazione della rigenerazione urbana, mediante il recupero di strutture dismesse o sottoutilizzate. Al fine di minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo, i parcheggi pertinenziali dovranno essere collocati entro la superficie coperta del lotto, preferibilmente nei piani interrati o in strutture multipiano.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
				✓

5. CADELBOSCO DI SOTTO, ARGINE, LA ROCCA, VILLA SETA, QUARTI, PONTE FORCA

Il cluster di frazioni, si articola lungo i principali assi di bonifica e in aderenza al Torrente Crostolo. **Cadelbosco di Sotto** e **Villa Seta** rappresentano i poli frazionali più strutturati, con una forte matrice residenziale storica e agricola. **Argine, La Rocca, Quarti e Ponte Forca** si configurano come nuclei di antica formazione, nati in stretta simbiosi con la gestione idraulica del territorio. Sono luoghi caratterizzati da un'alta qualità del paesaggio percepito, dove la cortina edilizia dialoga direttamente con la maglia delle piantate e dei canali.

Si faccia riferimento :

S.3.b	Schema di assetto dei centri urbani - Cadelbosco di Sopra
S.6.b	Piano guida della città pubblica - Cadelbosco di Sopra
S.4	Progetto della rete ecologica dell'Unione Terra di Mezzo
S.5	Schede Norma dei luoghi strategici
D.2	Disciplina degli interventi diretti nei tessuti urbani
D.3	Disciplina particolareggiata dei centri storici
V.1b	Sicurezza ambientale e del territorio - Cadelbosco di Sopra
V.2b	Storia e paesaggio - Cadelbosco di Sopra
V.3b	Impianti e infrastrutture - Cadelbosco di Sopra

DIAGNOSI

QC diagnostico | Criticità



- **Frammentazione e Insicurezza della Mobilità Dolce:** Si riscontra una totale assenza di percorsi ciclopeditoni protetti a Quarti e La Rocca, con gravi discontinuità nei collegamenti verso il capoluogo anche per Seta e Ponte Forca.
- **Isolamento del Trasporto Pubblico:** Il servizio TPL risulta assente o inadeguato in località come Quarti, limitando l'accessibilità per l'utenza non motorizzata.
- **Carenza di Dotazioni Pubbliche:** Si evidenzia una mancanza di spazi collettivi e servizi alla persona a Quarti e una generale necessità di potenziare i luoghi per la socialità a Cadelbosco di Sotto.
- **Impermeabilizzazione e Carichi Idraulici:** Presenza di criticità legate a vaste superfici pavimentate e grandi coperture nei comparti produttivo-agricoli, specialmente nel settore ovest di La Rocca e a Cadelbosco di Sotto.
- **Isole di Calore Localizzate:** Rilevazione di picchi termici ($>28^{\circ}\text{C}$) in corrispondenza dei grandi volumi agricoli e produttivi meno schermati da vegetazione.
- **Vulnerabilità Sismica:** Presenza diffusa di fabbricati datati all'interno dei nuclei storici che risultano a rischio di danni in caso di evento sismico.

QC diagnostico | Opportunità



- **Resilienza Termica e Ventilazione:** Condizioni microclimatiche generalmente favorevoli grazie alla bassa densità edilizia e alla ventilazione costante garantita dalla morfologia aperta del territorio rurale.
- **Elevata Permeabilità Diffusa:** Presenza di buoni indici di permeabilità nei tessuti residenziali e nelle ampie corti verdi private che permeano l'edificato.
- **Infrastrutturazione Tecnologica di Base:** Presenza delle reti di acquedotto, gas e fognatura che seguono lo sviluppo dei nuclei lungo gli assi viari principali.
- **Dotazioni Territoriali Esistenti:** Presenza di attrezzature religiose, cimiteriali e sportive ben distribuite in centri come Cadelbosco di Sotto e Seta.
- **Connessione Cicloturistica:** Elevato potenziale di valorizzazione della viabilità rurale esistente e degli assi di bonifica per una fruizione ciclistica protetta e locale.

OBIETTIVI PER LA PARTE DI CITTA'

- **Tutela della Morfologia Insediativa (Azione 2.3.2):** Preservare la discontinuità dell'edificato per garantire la permanenza dei varchi visivi e l'identità del sistema insediativo sparso.
- **Rafforzamento della REL (Azione 1.2.3):** Obbligo di integrare ogni trasformazione con la messa a dimora di siepi e filari autoctoni che raccordino il giardino privato alla matrice agricola circostante.
- **Invarianza Idraulica e Depaving (Azione 4.3.2):** Promuovere il recupero della permeabilità nei nuclei storici tramite la rimozione di pavimentazioni cementizie e l'adozione di sistemi **SUDS** (Rain Gardens) per alleggerire il carico sulla rete di bonifica.
- **Road Ecology e Mitigazione dei Margini:** Realizzare filtri verdi per proteggere gli abitati di frazione dalle direttrici di traffico, migliorando il comfort acustico e atmosferico tramite barriere vegetali multistrato.

Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)

Interventi Diretti
(Nuova
Costruzione,
Demolizione e
Ricostruzione,
Ampliamenti
Significativi)

Premessa e Caratteristiche

- **R1 (Manutenzione):** Tessuti consolidati che richiedono interventi di qualificazione diffusa.
- **R2 (Rigenerazione/Completamento):** Ambiti di frangia o lotti interclusi strategici per ridefinire i margini urbani.
- **R3 (Qualificazione Ambientale):** Tessuti in cui la componente vegetale e la permeabilità sono prevalenti e vanno tutelate.

Per gli interventi che prevedono l'aumento della superficie coperta su lotti già edificati (es. sopraelevazioni con impronta a terra o ampliamenti al piano) I requisiti prestazionali di Livello 1 (soglia minima) si applicano se l'ampliamento comporta un incremento della Superficie Coperta > 20% dell'esistente e/o > 30 mq di nuova impronta a terra.

- Se l'intervento supera la soglia, l'intero lotto (Superficie Fondiaria) deve essere adeguato ai parametri di **Permeabilità (IPF)** e **Densità Arborea**.
- Per interventi sotto soglia (es. piccoli porticati o verande), resta obbligatorio il rispetto dei

Condizionamenti trasversali

Il raggiungimento dei Livelli Prestazionali 2 e 3 dà diritto alle premialità urbanistiche secondo le modalità e le quantità definite all'Art. 2.2.2 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)
Permeabilità Fondiaria (IPF)	R1 - R2	Vedi Art. 4.2.2 disposiz. normative	+ 10%	+ 15%
	R3		+ 15%	+ 20%
Densità Arborea	R1 - R2	1.5 alb / 100 mq SF	2.5 alb / 100 mq SF	3 alb / 100 mq SF
	R3	3 alb / 100 mq SF	4 alb / 100 mq SF	5 alb / 100 mq SF
ERS (SU ≥ 1.000 mq) (Edilizia Sociale)	R1- R2 -R3	≥ 10% SU	≥ 15% SU	≥ 20% SU
	È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.			

Condizionamenti:

- **Priorità alla Resilienza Idraulica (Azione 4.3.2):** Data la vicinanza ai corpi arginali e al reticolo di bonifica, il raggiungimento della soglia di Permeabilità Fondiaria (IPF) deve privilegiare il **De-paving**. Nelle corti storiche e nei nuclei R3 è fatto divieto di utilizzare asfalto; le pavimentazioni devono essere in materiali naturali granulari o "prato armato" per favorire l'infiltrazione locale e ridurre il carico sui canali.
- **Integrazione con la REL e Rigore Botanico (Sezione D, E,F):** La densità arborea richiesta non deve avere funzione puramente ornamentale. Gli impianti devono favorire la connessione con la Rete Ecologica Locale (REL). È obbligatorio l'uso di specie autoctone (Rif. Sezione E1 dell'Abaco) tipiche del paesaggio ripariale e della centuriazione (Gelsi, Aceri campestri, Pioppi), garantendo la continuità visiva con la campagna circostante.
- **Tutela dei Varchi e della Trasparenza Morfologica:** In particolare nei nuclei di **Argine, La Rocca e Quarti**, la ricostruzione non deve determinare la chiusura dei varchi visivi verso il territorio aperto. Le recinzioni devono essere trasparenti (siepi vive o reti leggere

	integrate nel verde) per non alterare la percezione della discontinuità insediativa tipica del paesaggio di bonifica. • Gestione del Run-off tramite SUDS (Sezione D): Per gli interventi di maggiori dimensioni nei tessuti R1 e R2 (es. Cadelbosco di Sotto), è prescritto l'inserimento di piccoli dispositivi di bioritenzione (Rain Gardens) che fungano da polmone idraulico per il lotto, evitando lo scarico diretto delle acque meteoriche in rete durante gli eventi critici. • Qualità Ambientale Netta (Sezione F): Ogni intervento diretto deve asseverare il miglioramento delle prestazioni ecosistemiche del sito. La Sezione F dell'Abaco funge da protocollo per certificare che l'intervento di ricostruzione incrementi effettivamente la biomassa e la capacità di assorbimento idrico rispetto allo stato pre-operam, tutelando al contempo eventuali elementi storici relitti (maceri o fossi di confine). • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.				
Tessuti Residenziali (R1- R2- R3)					
Trasformazioni Complesse	Requisito (RP)	Tessuto	LIV 1 (Minimo)	LIV 2 (Premiale)	LIV 3 (Premiale Max)
	Permeabilità Territoriale (IPT)	R1 - R2	≥ 40% ST	≥ 45% ST	≥ 55% ST
		R3	≥ 60% ST	≥ 65% ST	≥ 75% ST
	Indice di Forestazione (Masse boscate)	R1 - R2	1 alb / 80 mq ST	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST
		R3	1 alb / 60 mq ST	1 alb / 40 mq ST	1 alb / 30 mq ST
	ERS (Edilizia Sociale) ERS (Edilizia Sociale) (SU ≥ 1.000 mq)	R1 - R2- R3	20% SU	25% SU	30% SU
È prevista la possibilità di monetizzare le dotazioni territoriali e la quota ERS nei casi e con le modalità stabilite dalle Disposizioni normative del PUG e dalla LR 24/2017.					
Condizionamenti:	• Connessione Diretta alla REL (Azione 1.2.3): L'intervento deve dimostrare graficamente il proprio "aggancio" fisico alla Rete Ecologica Locale (REL). Nelle frazioni di Argine, Ponte Forca e La Rocca, le aree destinate a forestazione e a standard verde devono essere collocate in continuità con i corridoi ecologici del Torrente Crostolo o del reticolo di bonifica, agendo come zone di espansione naturale dell'habitat ripariale. • Sistemi di Drenaggio Sostenibile (SUDS) di Comparto: È vietata la realizzazione di fognature bianche convenzionali per lo smaltimento delle acque meteoriche. Il comparto deve dotarsi di un sistema integrato di piazze di drenaggio e canali vegetati (Swales) che raccolgano le acque di pioggia, favorendo la loro depurazione naturale e l'infiltrazione lenta nel sottosuolo, a protezione della stabilità degli argini limitrofi. • Cintura di Resilienza di Filtro (Azione 4.4.1): Per gli interventi che confinano con le strade provinciali o con aree agricole intensive, è obbligatoria la realizzazione di una Cintura di Resilienza profonda almeno 15-20 metri. Questa fascia boscata deve essere composta da specie autoctone (rif. Sezione E dell'Abaco) e deve avere una funzione di schermo atmosferico e acustico, oltre che di transizione visiva tra l'abitato e la campagna aperta. • Tutela della Trasparenza e dei Varchi (Paesaggio): L'articolazione degli isolati residenziali deve essere progettata per non costituire un fronte cieco verso il territorio agricolo. Devono essere garantiti dei corridoi visivi pubblici (varchi) che permettano la percezione del paesaggio della bonifica dalla viabilità principale, mantenendo l'identità di "insediamento permeabile" tipica delle frazioni.				

	• Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.																												
Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2) <i>Per gli interventi diretti nei tessuti P1 e P2, i requisiti prestazionali si applicano integralmente ai casi di Nuova Costruzione e agli Ampliamenti che comportino un incremento della Superficie Coperta (SC) superiore al 20% dell'esistente o sia > 200 mq.</i>																													
Interventi Diretti (Nuova Costruzione e Trasformazioni Rilevanti)	Premessa e Caratteristiche • P1 (Produttivo-Artigianale): Polo produttivo sud, caratterizzato da ampia impermeabilizzazione e necessità di mitigazione verso il rurale. • P2 (Terziario-Commerciale): Aree a vocazione mista lungo gli assi di accesso principali. Gli interventi di demolizione e ricostruzione devono rispondere a una sfida duplice: garantire la vitalità economica locale e, contemporaneamente, assicurare un inserimento armonioso in un contesto paesaggistico e residenziale di alta sensibilità. I requisiti minimi (Livello 1) si applicano a: • Nuova Costruzione (NC): su lotti liberi o interclusi. • Ampliamenti: qualora l'incremento di superficie coperta sia > 20% o > 200 mq. • Demolizione e Ricostruzione: (anche se improbabile, resta come opzione). <i>Per interventi al di sotto di tali soglie (piccoli ampliamenti), resta comunque obbligatorio il rispetto dei Condizionamenti Ambientali (Invarianza Idraulica e materiali drenanti per i parcheggi, filtri verdi)</i>																												
	<table><tr><th>Requisito Prestazionale (RP)</th><th>Tessuto</th><th>LIV 1 (Soglia minima)</th><th>LIV 2 (Premialità)</th><th>LIV 3 (Premialità Max)</th></tr><tr><td rowspan="2">Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)</td><td>P1</td><td>Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative</td><td>+ 5%</td><td>+ 10%</td></tr><tr><td>P2</td><td></td><td>+ 10%</td><td>+ 15%</td></tr><tr><td rowspan="2">Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)</td><td>P1</td><td>Fascia 5m (obblig.)</td><td>Fascia 10m</td><td>Fascia 10 metri</td></tr><tr><td>P2</td><td>Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)</td><td>Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m</td><td>Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Contributo al verde pubblico delocalizzato*</td></tr><tr><td>Sostenibilità Energetica</td><td>P1</td><td>Adempimento FER</td><td>Progetto di CER</td><td>Efficienza APEA</td></tr></table>	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)	Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative	+ 5%	+ 10%	P2		+ 10%	+ 15%	Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m (obblig.)	Fascia 10m	Fascia 10 metri	P2	Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Contributo al verde pubblico delocalizzato*	Sostenibilità Energetica	P1	Adempimento FER	Progetto di CER	Efficienza APEA
	Requisito Prestazionale (RP)	Tessuto	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità)	LIV 3 (Premialità Max)																								
	Permeabilità Fondiaria (IPF) (Resilienza idraulica)	P1	Vedi Art. 4.3.2 disposiz. normative	+ 5%	+ 10%																								
		P2		+ 10%	+ 15%																								
Qualificazione dei Margini (Filtri e schermature)	P1	Fascia 5m (obblig.)	Fascia 10m	Fascia 10 metri																									
	P2	Siepe perimetrale Fascia 5m (obblig.)	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine Fascia 10m	Siepe perimetrale + Qualificazione del margine + Contributo al verde pubblico delocalizzato*																									
Sostenibilità Energetica	P1	Adempimento FER	Progetto di CER	Efficienza APEA																									
Condizionamenti:	• Morfologia e Scala dell'Intervento: Data la scala minuta delle frazioni, le nuove volumetrie produttive devono evitare l'effetto "fuori scala". La demolizione e ricostruzione deve privilegiare l'articolazione dei volumi e l'uso di materiali cromaticamente compatibili con il contesto storico-rurale (evitando metallo lucido o grigio industriale standard), favorendo l'uso di tinte calde o naturali. • Cinture di Resilienza "Paesaggistiche" (Azione 4.4.1): Nel tessuto P2 (produttivo di margine), la qualificazione dei margini non ha solo funzione acustica, ma deve ricostruire la "quinta vegetale" tipica della pianura. È obbligatorio l'impianto di filari di alberi di prima grandezza (pioppi, aceri) alternati a siepi multistrato per schermare completamente l'attività produttiva dalla vista della campagna aperta. • Gestione Idraulica Diffusa (SUDS): A causa della fragilità del reticolo di bonifica che attraversa i nuclei storici, è vietato lo scarico diretto delle acque dei piazzali. L'intervento deve prevedere sistemi di ritenzione vegetata (Rain Gardens) integrati nel verde pertinenziale, dimensionati																												

	per trattenere l'acqua piovana e favorire la fitodepurazione naturale dei residui oleosi prima dell'infiltrazione. • Ombreggiamento e Comfort Microclimatico: Nelle aree destinate a sosta o manovra, è richiesto un indice di ombreggiamento minimo del 40% attraverso la piantumazione di alberature a chioma espansa. Questo è fondamentale per ridurre l'effetto "hotspot" all'interno dei nuclei frazionali, dove le superfici asfaltate dei piccoli laboratori possono innalzare sensibilmente la temperatura locale. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge.			
Tessuti Produttivi e Terziari (P1- P2)				
Trasformazioni Complesse	Requisito Prestazionale (RP)	LIV 1 (Soglia minima)	LIV 2 (Premialità intermedia)	LIV 3 (Premialità massima)
	Permeabilità Territoriale (IPT)	≥ 35% ST	≥ 45% ST	≥ 55% ST
	Indice di Forestazione (Filtri)	Fascia arbustiva 5m	Fascia boscata 10m	Fascia boscata >15m (Area APEA)
	Sostenibilità Energetica (CER)	Adempimento FER+Tetti chiari (SRI > 70)	Efficienza APEA +Tetti chiari (SRI > 70)+ Progetto di CER tra lotti	
	Mobilità Aziendale Dolce	Stalli bici protetti	Connessione ciclabile protetta	Servizi condivisi /Dotazione di servizi, alla persona, alla famiglia alla “parte o porzione di città
	Welfare Aziendale / Servizi	Spazi ristoro interni	Asilo nido aziendale / interaziendale	Cessione ERS per foresteria lavoratori (10%)
	Condizionamenti:	• 1. Mitigazione e Cinture di Resilienza Multistrato (Azione 4.4.1): L'intervento deve prevedere obbligatoriamente una fascia di forestazione urbana densa lungo tutto il perimetro di contatto con i tessuti residenziali e la campagna aperta. La Cintura di Resilienza deve avere una profondità minima di 15 metri (per P1) e 20 metri (per P2), con sesti d'impianto che alternino alberature di prima grandezza a specie arbustive autoctone, per garantire l'abbattimento acustico e la cattura delle polveri sottili generate dalle attività logistiche. • 2. Infrastruttura Blu e Gestione delle Acque (Azione 4.3.2): Il comparto deve essere progettato con un sistema di drenaggio "a vista". È vietata la gestione delle acque interamente interrata. Devono essere realizzati bacini di bioritenzione (Rain Gardens) e canali vegetati di filtrazione (Swales) che fungano da polmone idraulico prima dello scarico nel reticolo di bonifica o nel Crostolo, garantendo la ricarica locale degli acquiferi e la fitodepurazione naturale. • 3. Road Ecology e Mobilità Dolce (Azione 4.5.1): Qualora l'intervento prospetti su viabilità di scorrimento (es. a Cadelbosco di Sotto o Villa Seta), l'Accordo Operativo deve includere la realizzazione di percorsi ciclopeditoni protetti da filari alberati, assicurando la connessione sicura tra l'area produttiva, il centro della frazione e le fermate del trasporto pubblico. • 4. Comunità Energetiche e Simbiosi Industriale: L'Accordo Operativo deve prevedere la messa a disposizione delle ampie superfici di copertura per la creazione di una Comunità Energetica Rinnovabile (CER). L'energia prodotta in eccesso deve essere condivisa con le abitazioni e i servizi pubblici delle frazioni limitrofe, migliorando il bilancio energetico locale e riducendo la povertà energetica del nucleo storico. • Servizi Ecosistemici e Rispondenza Tecnica: il progettista deve presentare una Relazione di Sostenibilità che documenti come l'incremento della Permeabilità (IPT) e della Forestazione		

	produca un beneficio misurabile in termini di riduzione del run-off superficiale e di ombreggiamento delle aree pubbliche rispetto agli standard minimi di legge. • Rispondenza Tecnica agli Standard dell'Abaco (VST.1): Il progetto non deve produrre un "saldo netto" rurale, ma deve asseverare che ogni soluzione adottata (dalla scelta delle specie botaniche alla stratigrafia delle pavimentazioni) sia conforme alle sezioni tecniche dell'Abaco, garantendo la massima efficienza prestazionale urbana.		
Indice di copertura			
	Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico
	R1	≤ 40% di ST	Consente il recupero, garantendo che i cortili interni e i vuoti urbani non vengano saturati, preservando la porosità necessaria alla gestione delle acque meteoriche "in situ".-
	R2	≤ 30% ST	Parametro calibrato per permettere l'inserimento di giardini della pioggia (Rain Gardens) all'interno del lotto, dispositivi essenziali per scaricare il reticolo di bonifica secondario che attraversa il Capoluogo.
	R3	≤ 20% ST	Impronta minima obbligatoria per le aree di frangia. L'80% del lotto deve restare libero per ospitare filtri di margine e allineamenti arborei che raccordino l'abitato alla trama centuriale aperta.
	P1	≤ 60% ST	garantire lo spazio per i Filtri Verdi
	P2	≤ 50% ST	Spazio per parcheggi alberati drenanti e connessioni ciclabili protette.
Condizionamenti trasversali	<i>I seguenti condizionamenti devono essere intesi come trasversali a tutte le tipologie di trasformazione.</i> Ambiti di massima persistenza del Paesaggio di continuità della centuriazione storica, in stretta interrelazione con il Paesaggio della bonifica storica e del distretto viticolo.		
	Patrimonio Storico e Tipologico	Integrità delle Corti e dei Rustici (Rif. Sezione F Abaco): Il recupero dei complessi rurali deve garantire l'unitarietà architettonica e tipologica. Nel Paesaggio di continuità della centuriazione storica , è vietato il frazionamento eccessivo dei volumi che comprometta la leggibilità dell'organismo originario (corpo padronale, barchesse, rustici). È prescritto l'uso di materiali della tradizione e il mantenimento delle aie come superfici traspiranti e permeabili.	
	Paesaggio e Percezione	tutela dell'Orizzonte e Coni di Visuale: Per preservare l'orizzonte agricolo piatto e "infinito", tipico del Paesaggio della bonifica storica e del distretto viticolo , è vietata la realizzazione di barriere visive opache (muri ciechi, recinzioni piene, siepi monospecifiche dense) di altezza superiore a 1,50 m. Negli areali sensibili della Rocca e delle Ville storiche, ogni trasformazione deve asseverare il mantenimento dei coni di visuale storici tramite simulazioni fotorealistiche.	
	Rete Ecologica e REL	Rete delle Alzaie e Connettività (Rif. Sezione B e C Abaco): Gli interventi devono contribuire alla realizzazione della "Rete delle Alzaie" lungo i canali di bonifica, utilizzando pavimentazioni in terra stabilizzata o ghiaia. È prescritto il ripristino di filari storici e siepi multistrato per rafforzare la Rete Ecologica Locale (REL) , agendo come infrastruttura verde di connessione biotica tra le corti isolate e i corridoi fluviali.	
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi			
Indice di copertura			
	Tessuto	Indice di Copertura (IC)	Condizionamento Strategico
	R1	≤ 30% di SF	Riduzione della densità per favorire il drenaggio diffuso e la conservazione del carattere di "abitato nel verde" tipico delle frazioni.
	R2	≤ 25% SF	Vincolo volto a mantenere ampie superfici permeabili private, essenziali per la ricarica della falda in zone prossime al reticolo di bonifica.
	R3	≤ 20% SF	Parametro tassativo per i nuclei storici e di margine: l'edificato deve rimanere un elemento discreto per non ostruire la vista verso la campagna.

	P1		≤ 35% SF	Limitazione dell'impronta a terra per consentire l'inserimento di fasce di mitigazione boscate (min. 7m) integrate nel lotto.	
	P2		≤ 30% SF	Impronta minima obbligatoria per garantire lo spazio vitale alle Cinture di Resilienza (10-12m) necessarie per il filtro ecologico verso il rurale.	
	Residenziale			Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Filtri verdi	TUTTI I LIVELLI: Gli interventi che interessano i tessuti consolidati di tipo produttivo, artigianale, commerciale, ma anche i tessuti residenziali, nelle aree di confine con il territorio rurale, con i tessuti urbani consolidati residenziali e con le principali infrastrutture) dovranno garantire la realizzazione di fasce verdi di mitigazione, con priorità e coerenza per quelle che saranno indicate nella SQUEA (es. interventi di mitigazione e/o altri elementi individuati nelle cartografie ideogrammatiche).				
	Residenziale			Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Sostenibilità energetica	TUTTI I LIVELLI. Negli interventi di demolizione e ricostruzione e nuova costruzione dovranno essere rispettate le norme per l'efficientamento energetico degli edifici e dovranno essere rispettati i requisiti previsti per gli "edifici a energia quasi zero" (nZEB) come definiti dall'Art. 2, comma 1, lett. L-octies) del D.Lgs 192/2005 e smi.				
	Residenziale			Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Sicurezza idraulica	TUTTI I LIVELLI. Per gli edifici ricadenti nelle aree a pericolosità P2 e P3 del PGRA: a) è vietata la realizzazione di nuovi locali interrati e seminterrati; b) dovranno essere garantite idonee misure per ridurre la vulnerabilità idraulica e il rischio idraulico, da graduare in funzione dei differenti livelli di pericolosità idraulica, con particolare riferimento: - alle misure/soluzioni progettuali relative all'involucro edilizio e pertinenze, anche con riferimento al documento "Edifici in aree a rischio di alluvione. Come ridurre la vulnerabilità", a cura dell'Autorità di Bacino del fiume Po e dell'Università degli studi di Pavia; - all'utilizzo in via prioritaria di soluzioni riconducibili alle Nature Based Solutions (NBS) e ai Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile (SUDS). Sono fatte salve disposizioni più restrittive stabilite dalla pianificazione sovraordinata vigente.				
	Residenziale			Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓
Sicurezza sismica	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di miglioramento/adeguamento sismico degli edifici, nel rispetto di quanto previsto dalle norme tecniche per le costruzioni.				
	Residenziale			Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti		Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓		✓	✓	✓

Accessibilità universale	TUTTI I LIVELLI. Dovranno essere garantiti i requisiti di accessibilità secondo la normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
FER	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere una quota parte di consumo di energia da FER.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ciclo dell'acqua	TUTTI I LIVELLI. L'intervento dovrà prevedere la messa in atto di sistemi di sostenibilità del ciclo dell'acqua a livello di edificio			
	Residenziale		Artigianale/produttivo	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Tutela delle acque	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi dovranno garantire il collettamento delle acque reflue e meteoriche secondo quanto disposto dalla normativa vigente al fine di tutelare gli acquiferi. Dovranno essere seguite le disposizioni del Gestore. In corrispondenza delle fasce di rispetto dei pozzi ad uso idropotabile dovranno essere rispettate le norme di tutela vigenti			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
	✓	✓	✓	✓
Ulteriori indicazioni prestazionali valide per tutti gli interventi complessi				
Dotazione di servizi, alla persona, alla famiglia alla "parte o porzione di città"	LIVELLO 1: ≥ 20% della superficie territoriale LIVELLO 2: ≥ 25% della superficie territoriale LIVELLO 3: ≥ 30% della superficie territoriale CESSIONE MINIMA 800 MQ Le suddette superfici non dovranno comunque essere inferiori alle dotazioni territoriali minime stabilite dalle Disposizioni normative del PUG, da destinarsi alla realizzazione di spazi attrezzati a verde (per il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive) e a parcheggi permeabili e alberati. È consentita la monetizzazione delle dotazioni territoriali secondo quanto stabilito dalla LR 24/2017 e dalle Disposizioni normative del PUG. Si precisa che gli Interventi Diretti attuati tramite PdCC sono soggetti all'obbligo di concorso alle dotazioni territoriali, come disciplinato dagli Artt. 2.1.2 (comma 3) e 2.2.3 (commi 3 e 5) delle Norme di Attuazione.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓

Mobilità dolce	TUTTI I LIVELLI. Per i lotti con affaccio diretto su suolo pubblico o di uso pubblico, o ubicati in contesti urbani ove vi sia la necessità di favorire la mobilità dolce, gli interventi sono subordinati alla realizzazione di percorsi ciclabili e/o pedonali secondo quanto stabilito dalla SQUEA, anche ad integrazione di percorsi esistenti posti nelle aree contermini.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Sicurezza stradale	TUTTI I LIVELLI. Gli interventi prossimi a strade a traffico intenso dovranno garantire la messa in sicurezza della strada trafficata in prossimità dell'intervento stesso			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Accessibilità al lotto	TUTTI I LIVELLI. Dovrà essere riqualificata la viabilità interna e di immediato accesso al lotto, anche mediante opere di innalzamento ecologico, per incrementare la presenza di filtri verdi privati, il livello di sicurezza, l'illuminazione e la manutenzione dei percorsi ciclo-pedonali.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
		✓		✓
Commercio sostenibile	TUTTI I LIVELLI. L'insediamento di funzioni commerciali con superficie di vendita Sv > 500 mq è subordinato alla presentazione di una relazione tecnica che accerti la dotazione minima di infrastrutture e di servizi necessaria a garantire la sostenibilità ambientale e territoriale degli insediamenti e che dimostri il reale fabbisogno di attività commerciali. La relazione dovrà tener conto dei seguenti aspetti: p) capacità delle infrastrutture viarie di accesso di sostenere i nuovi flussi così come prevedibili, senza superare i livelli di congestione; q) possibilità di predisporre adeguate postazioni di carico-scarico e accumulo dei rifiuti; r) condizioni delle reti per la fornitura idrica e di energia nonché per la raccolta e lo smaltimento dei reflui; s) salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistiche e storico-culturali del contesto di riferimento; t) attivazione della rigenerazione urbana, mediante il recupero di strutture dismesse o sottoutilizzate. Al fine di minimizzare l'impermeabilizzazione del suolo, i parcheggi pertinenziali dovranno essere collocati entro la superficie coperta del lotto, preferibilmente nei piani interrati o in strutture multipiano.			
	Residenziale		Artigianale/produttivo/commerciale	
	Interventi diretti	Interventi complessi	Interventi diretti	Interventi complessi
				✓