



PUG

Piano Urbanistico Generale

(L.R 24/2017)



LA DISCIPLINA DELLE TRASFORMAZIONI

Ravenna 20-01-2025

Arch. Sandra Vecchietti

TRASFORMAZIONI DIFFUSE E INTERVENTI COMPLESSI

Trasformazioni diffuse

Sono gli interventi di qualificazione edilizia (LR 24/2017 art. 7 comma 4 lett. a) nei tessuti urbani e nel territorio rurale, che si attuano con intervento edilizio diretto.

Trasformazioni complesse

Sono gli interventi di nuova edificazione o di addensamento e/o sostituzione urbana che, oltre a promuovere la rigenerazione edilizia promuovono una maggiore qualità insediativa intervenendo non solo sugli edifici ma anche sul contesto:

- a. sono esplicitamente indicate nella Città da rigenerare e nella Città in trasformazione, e sono soggette a strumenti attuativi;
- b. possono essere proposte in tutti i tessuti della Città da qualificare;
- c. sono proposte nella Città da urbanizzare, e localizzate secondo i criteri indicati nella ValSAT e all'art. 4.4 Criteri per la localizzazione di nuovi insediamenti;

si attuano con AO, PAIP, art. 53, PdC convenzionati.

TRASFORMAZIONI DIFFUSE NELLA CITTA' DA QUALIFICARE

Città dell'abitare



TRASFORMAZIONI DIFFUSE E INTERVENTI COMPLESSI

Lotti minimi e aree di intervento per le **funzioni abitative**, turistico-ricettive, direzionali, produttive, commerciali (limitatamente alle categorie funzionali: a, b, c1, c2, e1, e5)

funzioni abitative:

- a. I lotti ineditati, presenti nei tessuti urbani alla data di assunzione del PUG, possono essere oggetto di interventi di nuova costruzione g):
 1. **con PdC** qualora raggiungano le seguenti dimensioni:
 - lotto minimo per le funzioni abitative $\geq 500 \text{ mq} < 3.000 \text{ mq}$
 - lotto minimo per le altre funzioni $\geq 1.000 \text{ mq}$
- b. negli interventi di qualificazione/rigenerazione diffusa: il lotto minimo, se inferiore, coincide con quello esistente
- c. Interventi complessi di rigenerazione si attuano con gli strumenti di seguito indicati:
 - PdC convenzionato qualora l'area di intervento sia $\geq 3.000 \text{ mq}$
 - AO o PAIP qualora l'area di intervento sia $\geq 5.000 \text{ mq}$

gli interventi complessi sono soggetti alla Valutazione del beneficio pubblico e alla verifica di assoggettabilità a VAS

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 1

Tipo di intervento: rigenerazione con demolizione di edificio produttivo e nuova edificazione di edificio a abitativo

RUE

Dimensione del lotto: 1.850,00 mq
Indice Uf 0,60

SC 1.110,00 mq
Premialità: bonus sismica 20% 222,00
+efficienza energetica 5% 55,50

SC di progetto **1.387,50** mq

Distanze:

- Dai confini di proprietà ≥ 5 m (6,65 m)
- IVL $\geq 0,5$

Superficie permeabile al 100% = 1.172 mq

Indice di permeabilità di progetto = 46,88 $\geq 30\%$

Piani fuori terra n. 4

Alloggi n. 14

Posti auto pertinenziali (1 ogni 70 mq di SC): 18

Dotazioni

1.850,00 x 0,25 462,50 mq (da cedere)

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 1

Tipo di intervento: rigenerazione con demolizione di edificio produttivo e nuova edificazione di edificio abitativo

PUG: a parità di quantità edificatorie

Tessuto	residenziale ad alta densità
Dimensione del lotto:	1.850,00 mq
SCO	416,25
ST di progetto	1.665,00 mq
ST esistente	192,26 mq
H (4 piani fuori terra)	13,30 m

Distanze:

- Dai confini di proprietà $\geq 5\text{m}$ (6,65 m)
- IVL $\geq 0,5$

Superficie permeabile 971,25 mq

RIE ≥ 4

RIE di progetto $> 6,3$

Alloggi n. 14
Dimensioni alloggi $< 120,00$ mq

Posti auto pertinenziali: 14

Dotazioni (calcolate sulla differenza di carico urbanistico)

Prima 115,36 mq

Dopo 999,00 mq

Da realizzare e cedere 883,64 mq

Il tessuto residenziale ad alta densità ammette la possibilità di realizzare fino a 6 piani fuori terra, pertanto la ST di progetto potrebbe essere maggiore. La LR 24 ammette anche la possibilità di intervenire qualificando le dotazioni esistenti.

RIDUZIONE DELL'IMPATTO EDILIZIO (RIE)

Riduzione dell'impatto edilizio (RIE)

Il RIE consente di accertare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità dei suoli; considera:

- la tipologia e i materiali delle superfici esposte alle acque meteoriche;
- la gestione e l'eventuale recupero/riuso delle acque meteoriche;
- la piantumazione e il rinverdimento pensile.

Il RIE si applica a tutte le trasformazioni edilizie che intervengono su superfici che intercettano la pioggia, indipendentemente dal titolo abilitativo, con esclusione degli interventi limitati all'involucro esterno dell'edificio.

Nel caso di interventi di ristrutturazione, ad esempio, l'obiettivo è di garantire l'indice RIE di progetto (RIE 2) migliore possibile, a partire dalla rilevazione del RIE dello stato di fatto (RIE 1)

Per la **funzione abitativa**, con riferimento al **tipo di intervento**, sono indicati i seguenti valori di RIE:

- ristrutturazione edilizia **f)** conservativa $RIE\ 2 > RIE\ 1$
- ristrutturazione edilizia **f)** demolitiva o ricostruttiva $RIE \geq 2,5$
- nuova costruzione **g)** $RIE \geq 4$

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 2

Tipo di intervento: nuova edificazione di edificio abitativo su lotto libero

RUE

Dimensione del lotto: 2.500,00 mq

Indice Uf

SCO 706,61 mq

SC 400,00 MQ

SC di progetto **460,00** mq

Distanze:

- Dai confini di proprietà ≥ 5 m
- IVL $\geq 0,5$

Superficie permeabile al 100% = 978,31 mq

Indice di permeabilità di progetto = 39,13 $\geq 30\%$

Piani fuori terra n. 1

Alloggi n. 3

Posti auto pertinenziali (1 ogni 70 mq di SC): 7

Dotazioni: nessuna

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 2

Tipo di intervento: nuova edificazione di edificio abitativo su lotto libero

PUG: a parità di quantità edificatorie

Tessuto residenziale a bassa densità
Dimensione del lotto: 2.500,00 mq

SCO 706,61 mq
SC 4600,00 MQ

ST di progetto **552,00** mq

Distanze:

- Dai confini di proprietà ≥ 5 m
- IVL $\geq 0,5$

RIE ≥ 4

RIE di progetto = 5,7

Piani fuori terra n. 1

Alloggi n. 3
Dimensioni alloggi > 120 mq

Posti auto pertinenziali 6

Dotazioni 331 mq < 400 pertanto monetizzabili

Il tessuto residenziale a bassa densità ammette la possibilità di realizzare 2 piani fuori terra, pertanto la ST di progetto potrebbe essere intorno ai 1.100 mq di ST

DOTAZIONI TERRITORIALI

Funzione abitativa

GRUPPI FUNZIONALI	infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti	attrezzature e spazi collettivi		altre dotazioni	Pr1	Pr2
	P1	P2	V	AD		destinati alla clientela
a funzione abitativa						
a1 abitazioni, bed and breakfast;	5 mq ogni 100 mq di ST	25 mq ogni 100 mq di ST	20 mq ogni 100 mq di ST	15 mq ogni 100 mq di ST	1 mq ogni 3,3 mq di ST	-
a2 residenze brevi, affittacamere;						-
a3 collegi, studentati, colonie, ostelli, convitti, ecc.;						-
a4 residenze speciali quali ERP e altre tipologie di ERS (seniorhouse, studenthouse, cohousing, ecc.);						
a5 impianti sportivi scoperti a servizio della funzione a insediata;	-	-	-	-	-	

Per l'insieme degli insediamenti residenziali a le quantità di dotazioni sono espresse in ragione di 30 mq ogni abitante effettivo e potenziale che (considerando 50 mq di ST per abitante teorico) corrisponde a 60 mq di dotazioni minime di aree pubbliche ogni 100 mq di superficie totale (ST), di norma, così ripartite:

- 20 mq di spazi attrezzati (V), parchi urbani e territoriali, strutture per lo sport e il tempo libero, ecc.;
- 25 mq di parcheggi pubblici (P2);
- 15 mq di altre dotazioni.

Fermo restando il rispetto delle quantità minime complessive precedentemente indicate le quantità destinate all'una o all'altra dotazione potranno variare in funzione delle criticità presenti nell'area di intervento e degli obiettivi specifici di qualità urbana definiti per il contesto nel quale l'intervento è localizzato.

Posti auto pertinenziali

I **parcheggi pertinenziali (Pr1)** sono localizzati nella stessa unità edilizia che contiene le unità di cui sono pertinenza; possono, nei casi specificatamente indicati dalle Norme o negli strumenti attuativi, essere localizzati in un'altra unità edilizia o in un parcheggio in struttura posti nelle vicinanze, purché permanentemente asserviti alla funzione di parcheggio pertinenziale con apposita convenzione.

La realizzazione di posti auto pertinenziali (Pr1) in struttura è sempre ammessa:

- è esclusa dal calcolo della ST, nel caso di interventi complessi;
- è attribuita la premialità di un piano in più rispetto a quanto indicato nel tessuto per la funzione in oggetto, nel caso di interventi diffusi nel territorio urbano.

La **quantità di parcheggi pertinenziali (Pr1)** è definita in rapporto alla superficie (ST), calcolata senza tenere conto dei parcheggi pertinenziali stessi (eventuali autorimesse e relativi corselli), con le seguenti modalità:

- integralmente per l'intera superficie relativa alla nuova costruzione;
- integralmente per l'intera superficie dell'edificio demolito e ricostruito;
- integralmente per la superficie della parte ampliata, fatta salva la verifica sull'intero edificio oggetto di ampliamento;
- integralmente per la superficie soggetta ad incremento di carico urbanistico conseguente al cambio d'uso;
- integralmente per l'alloggio/i di ST inferiore nel caso di frazionamento.

DOTAZIONI PRIVATE

Posti auto pertinenziali

Per le funzioni abitative, devono essere garantiti i seguenti posti auto minimi:

- a. negli interventi di nuova costruzione e ristrutturazione edilizia attuata mediante demolizione e ricostruzione:
 - 2 posti auto per alloggio di dimensioni > 120 mq di ST;
 - 1 posto auto per alloggio di dimensioni ≤ 120 mq di ST;
 - b. negli interventi di:
 - ✓ ristrutturazione edilizia mediante demolizione e ricostruzione
 - ✓ aumento delle unità immobiliari,
 - ✓ cambio d'uso
- 1 posto auto per alloggio, può essere reperito nell'area di pertinenza del fabbricato.

Non è ammesso ridurre la dotazione preesistente di autorimesse pertinenziali chiuse per sostituirla con posti auto all'aperto.

I parcheggi privati pertinenziali (**Pr1**) non sono richiesti per gli interventi edilizi diretti, effettuati nel Centro storico.

Mobilità sostenibile per le funzioni abitative

In tutti gli interventi edilizi di:

- a. nuova costruzione;
- b. ristrutturazione edilizia attuata mediante demolizione e ricostruzione;
- c. cambio d'uso.

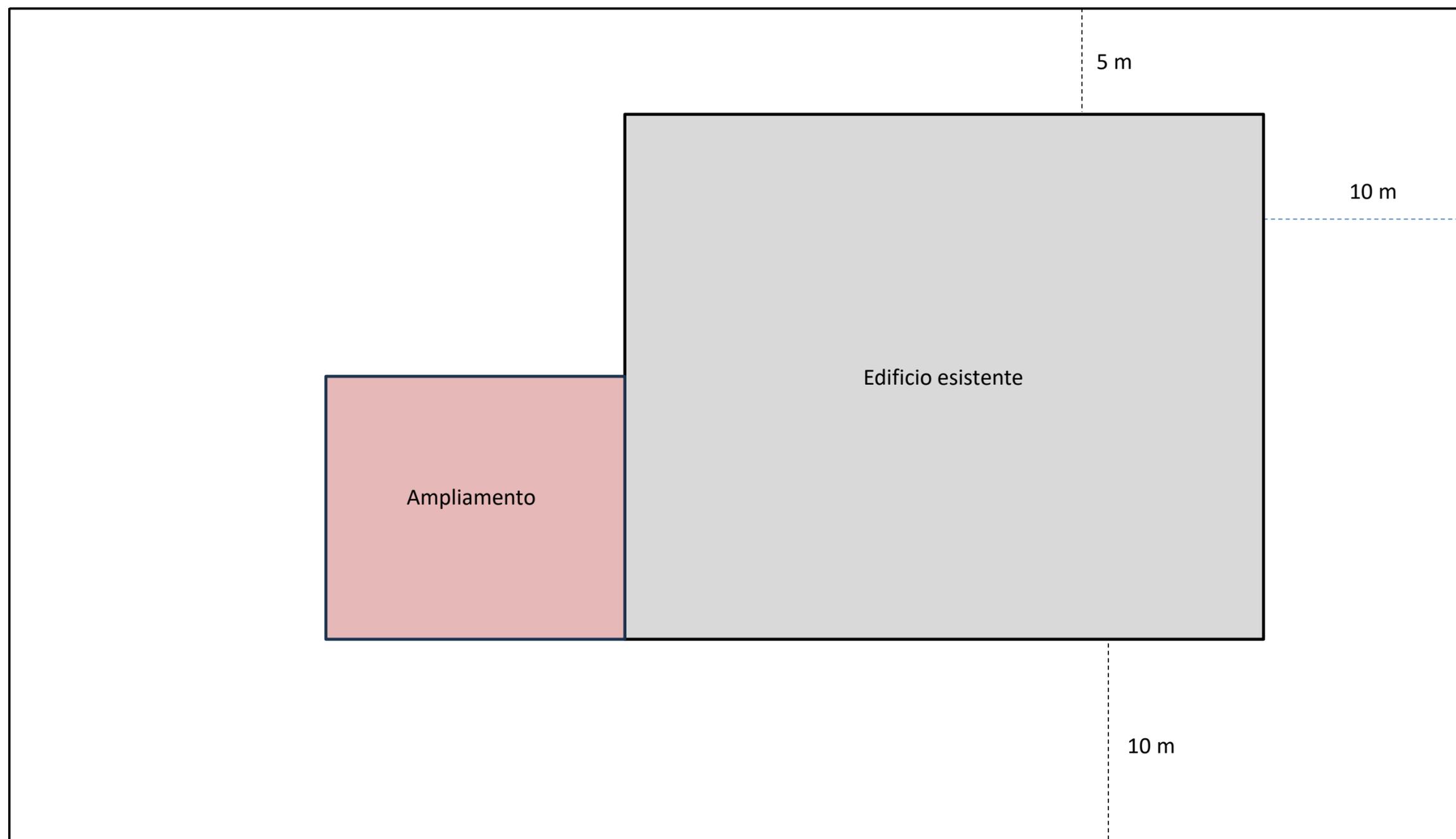
È prevista la seguente dotazione minima di parcheggi per biciclette:

- negli edifici a prevalente funzione **a1, a2, a4** abitativa:
 - 2,0 posti bici ogni alloggio fino a 100 mq di ST;
 - 3,0 posti bici da 100 a 150 mq di ST;
 - 4,0 posti bici ogni alloggio oltre 150 mq di ST

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 3

Tipo di intervento: ampliamento di edificio abitativo



PUG

Lotto 2.800 mq

Edificio esistente:

SCO 750 mq

H 10 m (3 piani)

ST 2.250

Alloggi n. 18

Ampliamento

SCO 168 mq

H 10 m (3 piani)

ST 504 mq

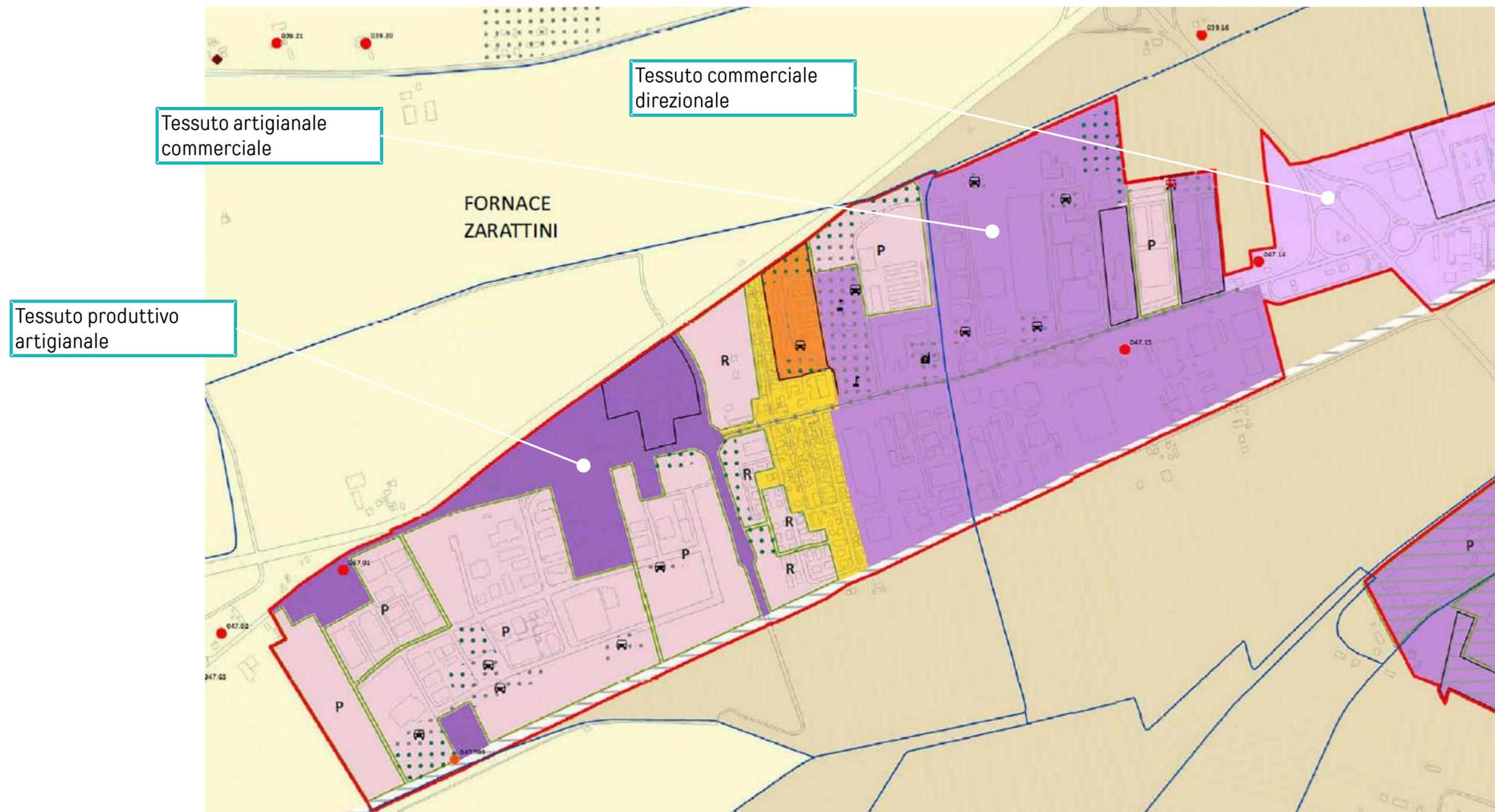
Alloggi n. 4 (< 120 mq)

Posti auto pertinenziali n. 4

Dotazioni 302 mq monetizzabili

TRASFORMAZIONI DIFFUSE NELLA CITTA' DA QUALIFICARE

La Città della produzione



TRASFORMAZIONI DIFFUSE E INTERVENTI COMPLESSI

Lotti minimi e aree di intervento per le funzioni produttive (c3, c4, c5, c6, c7)

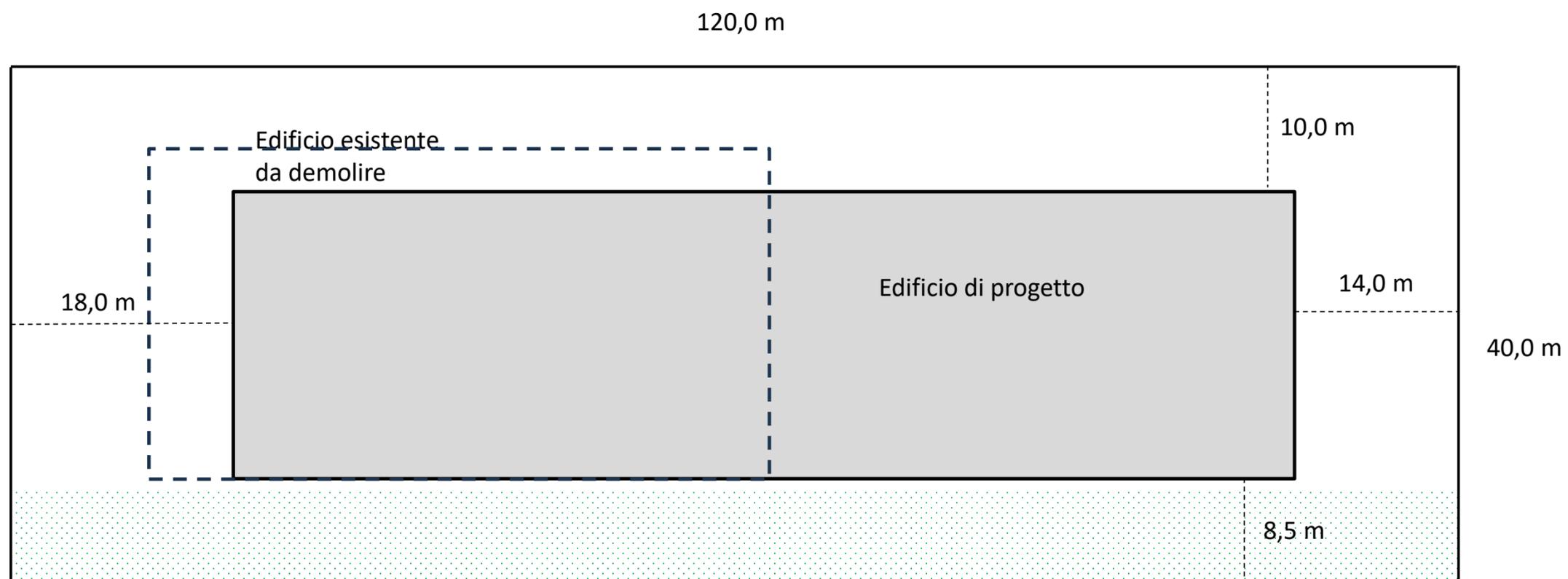
- a. Lotti ineditati, presenti nei tessuti urbani alla data di assunzione del PUG, possono essere oggetto di interventi di nuova costruzione g):
 1. con PdC qualora raggiungano la dimensione minima ≥ 1.000 mq
 2. con PdC convenzionato qualora l'area di intervento sia ≥ 5.000 mq
 3. con AO o PAIP qualora l'area di intervento sia ≥ 10.000 mq

- b. Negli interventi di qualificazione/rigenerazione all'interno del TU:
 1. interventi di ristrutturazione edilizia f) o di nuova costruzione g) con incremento di ST $\leq 50\%$ dell'esistente:
 1. con PdC qualora l'area di intervento sia ≤ 5.000 mq
 2. con PdC convenzionato qualora l'area di intervento sia ≤ 6.000 mq
 3. con AO qualora l'area di intervento sia > 6.000 mq
 2. Interventi di nuova costruzione g) con incremento di ST $> 50\%$ dell'esistente:
 1. con art. 53 qualora di intervento sia $\leq a 6.000$ mq
 2. con AO qualora l'area di intervento sia $> a 6.000$ mq

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 1

Tipo di intervento: demolizione e ricostruzione di edificio produttivo



PUG

Lotto 4.800 mq

Edificio esistente da demolire:
ST 1.456 mq

Nuovo edificio
ST 2.112 mq

Incremento \leq 50% dell'esistente

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 1

Tipo di intervento: rigenerazione con demolizione e ricostruzione di edificio produttivo

Tessuto	artigianale/commerciale
Dimensione del lotto:	4.800,00 mq
ST di progetto	2.112,00 mq
ST esistente	1.456,00 mq
H	16,50 m

Distanze:

- Dcs (dalle strade) $\geq 6,0$ m (8,5 m)
- Dcp (dai confini di proprietà) $\geq 5,0$ m (distanza minima di progetto 8,5 m)
- IVL $\geq 0,5$ (distanza minima dal confine con h = 16,50) 8,25

RIE $\geq 1,5$

RIE di progetto $> 1,8$

Dotazioni (calcolate sulla differenza di carico urbanistico) ST= 656 mq

Nessuna dotazione di attrezzature e spazi collettivi

Posti auto pertinenziali da realizzare 328 mq ovvero 13 posti auto comprensivi di spazi di manovra

Negli interventi di nuovo insediamento o ampliamento di attività produttive i parcheggi pertinenziali possono essere quantificati con riferimento al tipo di produzione ed ai conseguenti addetti, anche in riduzione delle quantità indicate nella Tabella 5. L'intervento è soggetto alla presentazione di un piano aziendale ed è regolato da convenzione.

DOTAZIONI TERRITORIALI

Funzione produttiva c3

GRUPPI FUNZIONALI	infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti	attrezzature e spazi collettivi		altre dotazioni	Pr1	Pr2
	P1	P2	V	AD		destinati alla clientela
c funzioni produttive						
c1 attività produttive di tipo manifatturiero artigianale, inferiori a 200 mq;	5 mq ogni 100 mq di ST	25 mq ogni 100 mq di ST	20 mq ogni 100 mq di ST	15 mq ogni 100 mq di ST	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c2 artigianato di servizio;						
c3 funzioni produttive di tipo manifatturiero diverse dalla precedente lettera c1;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c4 attività commerciali all'ingrosso, magazzini e depositi;						
c5 attività di deposito a cielo aperto;	-	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	-	-
c6 insediamento di tipo agro-industriale;						
c7 attività connesse all'autotrasporto delle merci, logistica al servizio del ciclo produttivo;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c8 impianti zootecnici intensivi;	-	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c9 serre permanenti per attività colturali di tipo intensivo o industriale;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	25 mq ogni 30 mq di Sv
c10 pesca, acquacoltura e relative lavorazioni	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	
c11 attività cantieristica	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	
c12 attività di movimentazione, carico, deposito, manipolazione, prima lavorazione delle merci	5 mq ogni 100 mq di ST	5% della STer	-	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	
c13 banchine e zone d'acqua	-	-	-	-	-	
c14 attività di ricerca;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	

RIDUZIONE DELL'IMPATTO EDILIZIO (RIE)

Riduzione dell'impatto edilizio (RIE)

Il RIE consente di accertare la qualità dell'intervento edilizio rispetto alla permeabilità dei suoli; considera:

- la tipologia e i materiali delle superfici esposte alle acque meteoriche;
- la gestione e l'eventuale recupero/riuso delle acque meteoriche;
- la piantumazione e il rinverdimento pensile.

Il RIE si applica a tutte le trasformazioni edilizie che intervengono su superfici che intercettano la pioggia, indipendentemente dal titolo abilitativo, con esclusione degli interventi limitati all'involucro esterno dell'edificio.

Per la **funzione produttiva**, con riferimento al **tipo di intervento**, sono indicati i seguenti valori di RIE:

- nuova costruzione g) $RIE \geq 1,5$
- In tutti gli altri interventi $RIE 2 \geq RIE 1$

Negli interventi di ristrutturazione edilizia all'interno del territorio urbanizzato il valore del RIE richiesto può essere raggiunto anche con interventi di piantumazione di specie arboree finalizzate al completamento della Cintura verde, al consolidamento della Corona agroforestale e dell'arco verde o alla costruzione/manutenzione della rete ecologica. Può essere monetizzato; è istituito un apposito capitolo di bilancio dedicato al medesimo utilizzo.

TRASFORMAZIONI DIFFUSE E INTERVENTI COMPLESSI

Lotti minimi e aree di intervento per le funzioni produttive (c3, c4, c5, c6, c7)

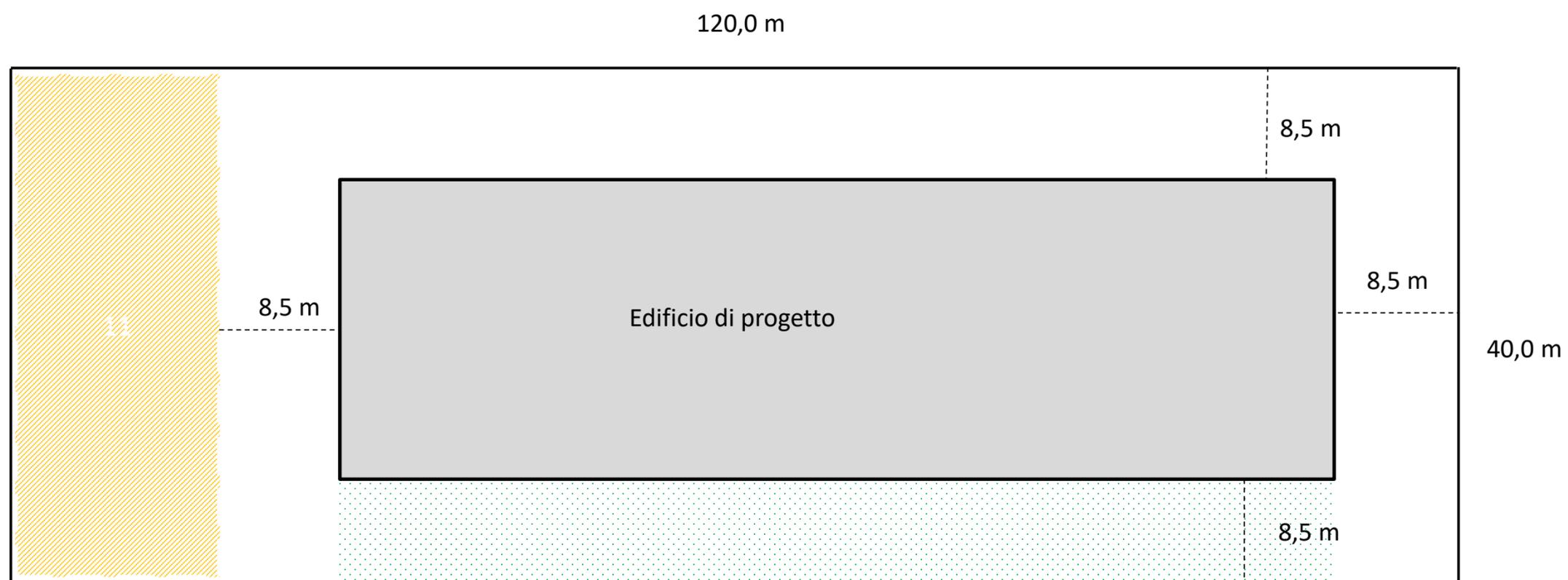
- a. I lotti ineditati, presenti nei tessuti urbani alla data di assunzione del PUG, possono essere oggetto di interventi di nuova costruzione g):
 1. con PdC qualora raggiungano la dimensione minima $\geq 1.000 \text{ mq} < 5.000 \text{ mq}$
 2. con PdC convenzionato qualora l'area di intervento sia $\geq 5.000 \text{ mq}$
 3. con AO o PAIP qualora l'area di intervento sia $\geq 10.000 \text{ mq}$

- b. Negli interventi di qualificazione/rigenerazione all'interno del TU:
 1. interventi di ristrutturazione edilizia f) o di nuova costruzione g) con incremento di ST $\leq 50\%$ dell'esistente:
 1. con PdC qualora l'area di intervento sia $\leq 5.000 \text{ mq}$
 2. con PdC convenzionato qualora l'area di intervento sia $\leq 6.000 \text{ mq}$
 3. con AO qualora l'area di intervento sia $> 6.000 \text{ mq}$
 2. Interventi di nuova costruzione g) con incremento di ST $> 50\%$ dell'esistente:
 1. con art. 53 qualora di intervento sia $\leq a 6.000 \text{ mq}$
 2. con AO qualora l'area di intervento sia $> a 6.000 \text{ mq}$

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 2

Tipo di intervento: nuova costruzione di edificio produttivo su lotto libero



PUG

Lotto libero non connesso a PUA
4.800 mq

Edificio di progetto
ST 2.016 mq

TRASFORMAZIONI DIFFUSE

Esempio 2

Tipo di intervento: nuova costruzione di edificio produttivo su lotto libero

Tessuto	produttivo/artigianale
Dimensione del lotto:	4.800,00 mq
ST di progetto	2.016,00 mq
H	16,50 m

Distanze:

- Dcs (dalle strade) $\geq 6,0$ m
- Dcp (dai confini di proprietà) $\geq 5,0$ m (distanza minima di progetto 8,5 m)
- IVL $\geq 0,5$ (distanza minima dal confine con h = 16,50) 8,25

RIE $\geq 1,5$

RIE di progetto > 2,1

Dotazioni = 720 mq (il 15% della Ster)

Posti auto pertinenziali da realizzare 1.008 mq ovvero 40 posti auto comprensivi di spazi di manovra

Negli interventi di nuovo insediamento o ampliamento di attività produttive i parcheggi pertinenziali possono essere quantificati con riferimento al tipo di produzione ed ai conseguenti addetti, anche in riduzione delle quantità indicate nella Tabella 5. L'intervento è soggetto alla presentazione di un piano aziendale ed è regolato da convenzione.

DOTAZIONI TERRITORIALI

Funzione produttiva c3

GRUPPI FUNZIONALI	infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti	attrezzature e spazi collettivi		altre dotazioni	Pr1	Pr2
	P1	P2	V	AD		destinati alla clientela
c funzioni produttive						
c1 attività produttive di tipo manifatturiero artigianale, inferiori a 200 mq;	5 mq ogni 100 mq di ST	25 mq ogni 100 mq di ST	20 mq ogni 100 mq di ST	15 mq ogni 100 mq di ST	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c2 artigianato di servizio;						
c3 funzioni produttive di tipo manifatturiero diverse dalla precedente lettera c1;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c4 attività commerciali all'ingrosso, magazzini e depositi;						
c5 attività di deposito a cielo aperto;	-	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	-	-
c6 insediamento di tipo agro-industriale;						
c7 attività connesse all'autotrasporto delle merci, logistica al servizio del ciclo produttivo;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c8 impianti zootecnici intensivi;	-	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	-
c9 serre permanenti per attività colturali di tipo intensivo o industriale;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	25 mq ogni 30 mq di Sv
c10 pesca, acquacoltura e relative lavorazioni	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	
c11 attività cantieristica	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	
c12 attività di movimentazione, carico, deposito, manipolazione, prima lavorazione delle merci	5 mq ogni 100 mq di ST	5% della STer	-	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	
c13 banchine e zone d'acqua	-	-	-	-	-	
c14 attività di ricerca;	5 mq ogni 100 mq di ST	2,5% della STer	2,5% della STer	10% della STer	1 mq ogni 2 mq di ST	