

9 febbraio 2026

Regole per il calcolo del contributo di costruzione adottate dal calcolatore regionale

Premessa

Il presente documento rappresenta una guida per la comprensione delle regole di calcolo automatico del contributo di costruzione adottate dall'applicativo web che realizza quanto stabilito dalla DAL 186/2018.

È bene precisare subito che non è un manuale utente: l'utilizzo dell'applicativo è facilitato dal fatto che la compilazione dei dati è fortemente guidata e controllata e il modo migliore per comprenderne il funzionamento è eseguire direttamente delle prove di calcolo. Il calcolo è un'operazione ad accesso libero ed è disponibile alla pagina:

<https://ediliziadc.regione.emilia-romagna.it/cdc/calcolo/home/0/>

I dati di input sono raccolti attraverso pagine successive che hanno lo scopo di identificare il Comune e la data di riferimento del calcolo, l'eventuale esistenza di convenzioni ed esenzioni, i dati di localizzazione all'interno del Comune, fino ad arrivare alla pagina "Interventi".

Il documento fa riferimento in particolare a questa pagina di compilazione in quanto, fatto salvo per l'eventuale "Contributo straordinario" al quale è dedicata una pagina specifica, è qui che il sistema richiede all'utente di indicare il tipo di intervento, gli eventuali aumenti di CU, le funzioni e i dati metrici delle superfici coinvolte per procedere al calcolo.

Trascurando l'eventuale applicazione di indici, riduzioni, parametri comunali che il sistema richiede, che utilizza e che documenta nelle note allegate al calcolo finale, quello che essenziale comprendere è il corretto dimensionamento delle superfici coinvolte nella trasformazione edilizia, ovvero delle porzioni di UI che, a seconda del tipo di intervento e degli eventuali aumenti di CU, giocano un ruolo diverso in quanto ad esse si devono applicare valori unitari diversi per il calcolo degli oneri di urbanizzazione o schede diverse per il calcolo della QCC.

La pagina 'Interventi' è organizzata in più sezioni 'Intervento' e i risultati dei calcoli effettuati con i dati forniti all'interno di ogni singola sezione si sommano per determinare il risultato finale.

La separazione in più 'Interventi' delle diverse porzioni del calcolo, corrispondenti a sotto-interventi omogenei, è un aspetto molto flessibile e può risultare di più facile comprensione, nonostante debba richiedere la ripetizione di alcuni dati di input all'interno delle singole sezioni.

In un 'Intervento' si possono unire anche più UI inizialmente separate che restano ugualmente separate al termine dei lavori, purché tutte mantengano la stessa destinazione d'uso iniziale o tutte abbiano lo stesso mutamento di destinazione d'uso.

Articolare il calcolo su più interventi può essere in qualche caso una necessità, per esempio nei seguenti casi:

- tipi di intervento diversi
- funzioni di progetto diverse
- parziali sanatorie; le *parziali sanatorie* o gli *interventi a sanatoria con opere* si gestiscono con due interventi separati: quella della sola sanatoria (senza opere) e quella delle opere connesse
- esistenza di superfici in aumento o di SA trasformate in SU nelle UI con funzione esistente a fronte di modifiche di destinazione d'uso
- esistenza di vincoli su riduzioni che non si applicano all'intera superficie dell'intervento ma solo su parte di essa
- più UI in partenza in cui, senza frazionamenti, avvengono mutamenti di destinazione d'uso "disomogenei", cioè in cui non coincidono la funzione esistente e quella di progetto su tutte le UI
- ...

L'esistenza di casi come questi, hanno suggerito un'implementazione del calcolo che non esaspera la volontà ad esaurire le casistiche anche più complesse all'interno di un solo intervento.

D'altro canto, la separazione in sezioni diverse potrebbe talvolta non risultare conveniente in quanto impedirebbe di godere dei benefici implicitamente previsti dalle formule di calcolo della DAL che, nei casi di compresenza di aumenti di CU sulla stessa porzione di superficie, ne considera solo una o assume il valore minore tra due procedimenti di calcolo differenti.

In questo documento saranno presentate le regole utilizzate per il **calcolo con un solo 'Intervento'**. Nei casi di calcolo effettuato su più sezioni basterà estendere i medesimi concetti.

Riassumendo, è possibile operare il calcolo con un solo 'Intervento', anche in presenza di più tipologie di aumento di CU, secondo le compatibilità indicate di seguito:

Tipo intervento	Previsto il caso 'senza aumento CU'	Aumento di C.U.	Previsto il caso MDU senza opere	Previsto il caso demolizione e ricostruzione (DR)
NC	No	AUM_SUP (<i>implicito</i>)	No	No
RE	Sì	AUM_SUP, AUM_UI, MDU, SA_SU	Sì	Sì
RRC	No, in quanto non oneroso	AUM_SUP, AUM_UI, MDU, SA_SU	Sì (<i>implicito</i>)	No
RS	No, in quanto non oneroso	AUM_SUP, AUM_UI, MDU, SA_SU	Sì (<i>implicito</i>)	No
RU	No	AUM_SUP (<i>implicito</i>)	No	No
MS	No, in quanto non oneroso	AUM_SUP (<i>implicito</i>)	No	No

Dove gli aumenti di CU possono essere:

- AUM_SUP: aumento di CU per incremento della superficie (utile, lorda, calpestabile, ...)
- AUM_UI: aumento di CU per aumento delle unità immobiliari
- MDU: aumento di CU derivante da un mutamento della destinazione d'uso
- SA_SU: trasformazione di SA in SU

Nei capitoli successivi sono presentate le regole di calcolo per le diverse componenti del Contributo di Costruzione:

- oneri di urbanizzazione (U1 e U2)
- quota del costo di costruzione (QCC)
- contributi D ed S
- contributo straordinario (CS)

avvalendosi anche di schemi grafici di esempio.

Legenda degli schemi di calcolo

Per la comprensione degli schemi di esempio che seguiranno vale la seguente simbologia:



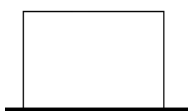
Area grigia:

Superficie interessata da opere
(le aree di aumento di superficie utile non sono campite in grigio)



Linea spessa continua:

Separazione tra UI.



Linea sottile continua:

Superficie accessoria (SA)

NB: Gli schemi non vanno interpretati come piante o prospetti di edifici/UI.

Rappresentano idealmente la ripartizione di superfici con determinate destinazioni d'uso che sono trasformate da un intervento edilizio. I numeri vanno intesi come i mq. di estensione della specifica area disegnata.

Calcolo degli Oneri di Urbanizzazione (U1 e U2)

La formula finale per il calcolo degli oneri di urbanizzazione è una somma di componenti elementari che mettono in gioco superfici e valori unitari diversi a seconda del tipo di intervento e degli eventuali aumenti di CU.

Definizioni di superfici e valori unitari

Per le superfici utilizzate nelle formule che seguiranno, si adottano le seguenti notazioni:

S_au	superficie in aumento
S_op_no_cu	superficie interessata da opere senza aumento di CU
S_mdu	superficie interessata dal MDU (mutamento di destinazione d'uso)
S_op_mdu	superficie interessata da MDU (mutamento di destinazione d'uso) con opere
S_uimin	superficie della/e UI minore/i a seguito di frazionamento
S_uimin_mdu	superficie della/e UI minore/i interessata anche da MDU
S_op_uimax_mdu	superficie della/e UI maggiore/i interessata da opere e da MDU
S_ru	superficie interessata dalla RU
S_sa_su	superficie accessoria (SA) trasformata in superficie utile (SU ¹)

⁽¹⁾ Il tipo di superficie (utile, lorda, ecc.) è implicitamente quello relativo alla funzione a cui si applica.

Per quanto riguarda i valori unitari, invece, si adottano le seguenti notazioni:

VU_NC	valore unitario dell'onere applicato al tipo intervento 'Nuova costruzione'
VU_RU	valore unitario dell'onere applicato al tipo intervento 'Ristrutturazione urbanistica'
VU_RE_NO_CU	valore unitario dell'onere applicato al tipo intervento 'Ristrutturazione edilizia senza aumento di CU'
VU_RE_CU	valore unitario dell'onere applicato al tipo intervento 'Ristrutturazione edilizia con aumento di CU'

dove l'onere VU... rappresenta il valore unitario previsto per lo specifico tipo intervento.

Nei casi di mutamento della destinazione d'uso, sarà specificata la 'situazione' (_progetto/_esistente) a cui si riferisce l'onere VU.... (esempio, 'VU_NC_esistente', 'VU_NC_progetto', ...)

Di seguito, con l'aiuto di schemi grafici, descriviamo in dettaglio come si individuano le superfici indicate.

S_{aum}

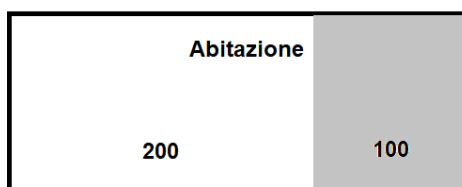
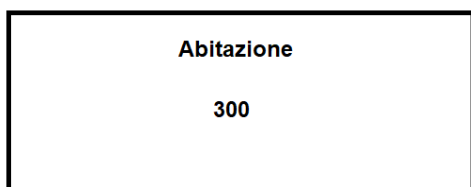
Per “superficie in aumento” si intende:

- l'intera superficie in un intervento di NC
- l'incremento di superficie utile negli interventi di RE, RRC, RS, MS:

NB: Nei casi di trasformazione edilizia con frazionamento e mutamento di destinazione d'uso (in una o più UI) potrebbe esistere un onere legato ad una superficie in aumento in una UI che ha mantenuto la funzione esistente. Poiché il calcolatore applica alla S_{aum} sempre il valore unitario della funzione di progetto, questo onere va calcolato con un 'Intervento' a parte.

S_{op_no_cu}

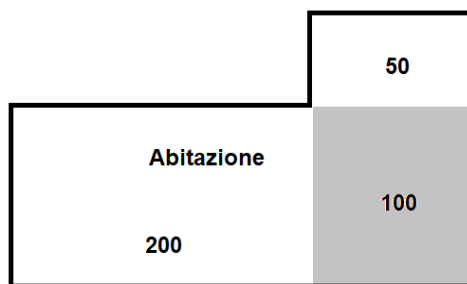
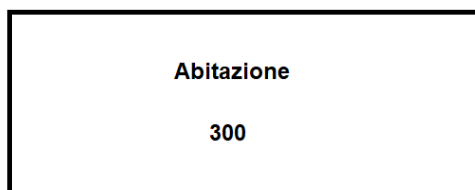
Per “superficie interessata da opere senza aumento di CU” si intende una superficie sulla quale sono state eseguite opere:



$S_{op_no_cu} = 100$

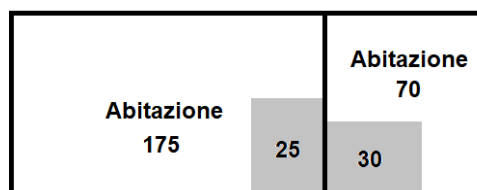
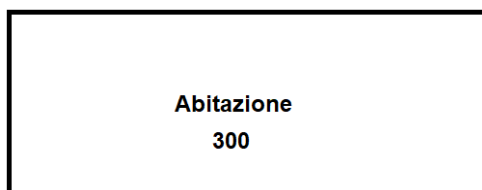
e che non appartengono a porzioni di UI soggette ad aumento di CU, ovvero:

- non fanno parte delle aree di aumento di superficie



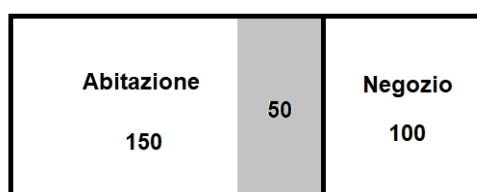
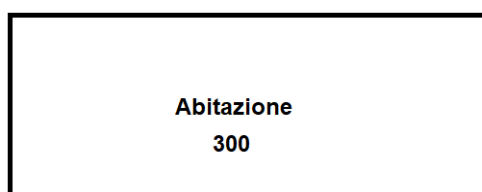
$S_{op_no_cu} = 100$

- a fronte di frazionamenti, non ricadono nella/e UI minore/i e non sono oggetto di MDU



$S_{op_no_cu} = 25$

NB: La superficie di 30 mq relativa ai lavori di ristrutturazione nella UI minore è già considerata nel calcolo dell'onere per frazionamento.



$S_{op_no_cu} = 50$

- non fanno parte di trasformazioni di SA in SU

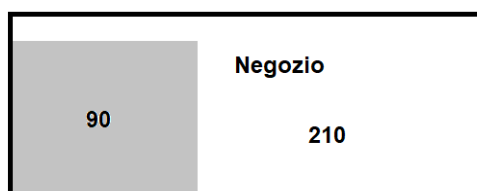
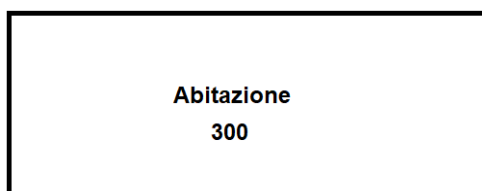
Per quanto detto, la $S_{op_no_cu}$ non sarà presente nei casi di MDU senza frazionamento.

S_{mdu}

La "Superficie interessata dal MDU" misura quella porzione di UI esistente/i che, a seguito della trasformazione edilizia, ha mutato la propria destinazione d'uso.

S_{op_mdu}

La "Superficie interessata dal MDU con opere" è la parte di S_{mdu} interessata anche da opere:



$S_{mdu} = 300$

$S_{op_mdu} = 90$

Abitazione 300

Abitazione 100	Negozio 200
--------------------------	-----------------------

$$S_{mdu} = 200$$

$$S_{op_mdu} = 0$$

NB: per le definizioni date, dovrà valere $S_{op_mdu} \leq S_{mdu}$

S_{uimin}

In caso di frazionamento da 1 a 2 UI, la “Superficie della/e UI minore/i a seguito di frazionamento” è la superficie della UI più piccola. L’espressione al plurale “... delle UI minori ...” rimanda alla regola generale per individuare il numero (Z) di UI su cui si opera il calcolo della S_{uimin} .

Dati:

- X = numero di UI prima del frazionamento
- Y = numero di UI dopo il frazionamento
- Z = Y – X

S_{uimin} si calcola sommando le superfici delle Z UI finali di dimensioni inferiori

Abitazione 300

Abitazione 100	Negozio 200
--------------------------	-----------------------

$$S_{uimin} = 100$$

Abitazione 120	Abitazione 180
--------------------------	--------------------------

Abitazione 100	Abitazione 80	Neg. 50
	Abitazione 70	

$$S_{uimin} = 120$$

Abitazione 120	Abitazione 180
-------------------	-------------------

Abitazione 90	Negozio 70	Negozio 70
	Abitazione 70	

$$S_{uimin} = 140$$

S_{uimin_mdu}

La “Superficie della/e UI minore/i interessata anche da MDU” misura quella porzione di S_{uimin} interessata anche da mutamento di destinazione d’uso.

Abitazione 120	Abitazione 180
-------------------	-------------------

Abitazione 100	Abitazione 80	Neg. 50
	Abitazione 70	

$$S_{uimin} = 120 \quad S_{uimin_mdu} = 50$$

Abitazione 120	Abitazione 180
-------------------	-------------------

Abitazione 90	Negozio 70	Negozio 70
	Abitazione 70	

se si considerano i 2 negozi come UI minori:

$$S_{uimin} = 140 \quad S_{uimin_mdu} = 140$$

se si considerano 1 abitazione e 1 negozio come UI minori:

$$S_{uimin} = 140 \quad S_{uimin_mdu} = 70$$

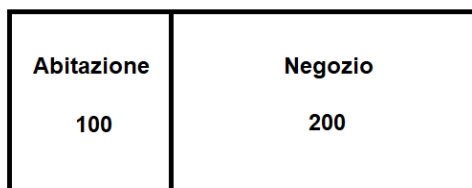
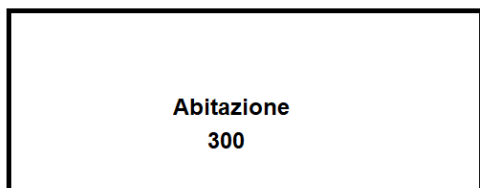
In questi casi è ammesso applicare l’ipotesi che determina l’OU minore.

NB: per le definizioni date, dovrà valere $S_{uimin_mdu} \leq S_{mdu}$ e $S_{uimin_mdu} \leq S_{uimin}$

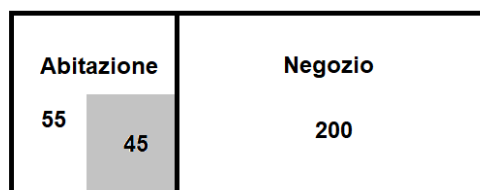
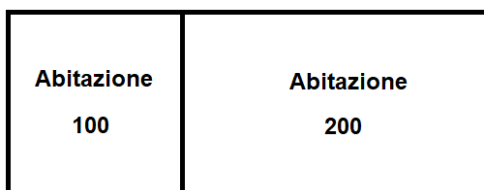
$S_{op_uimax_mdu}$

La “Superficie della/e UI maggiore/i interessata da opere e da MDU” misura quella porzione di superfici appartenenti alla/e UI maggiore/i e interessata dal mutamento della destinazione d’uso e anche da opere.

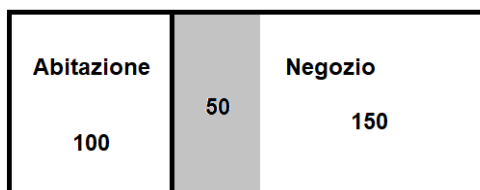
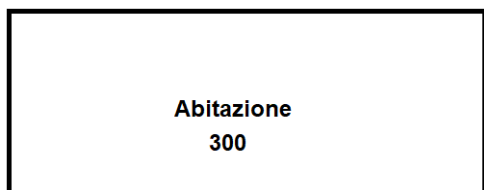
Viene identificata in questo modo in quanto ha lo stesso ruolo della S_{op_mdu} ma in presenza di frazionamenti e limitatamente alla/e UI maggiore/i (cioè nella porzione che già non è gravata dall’onere previsto per l’aumento di CU AUM_UI).



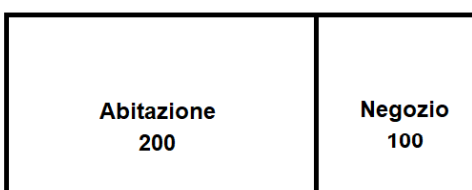
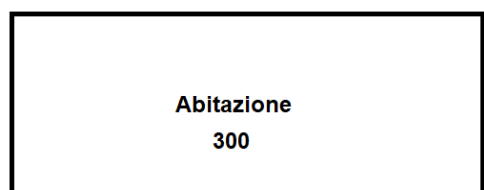
$S_{uimin} = 100$ $S_{uimin_mdu} = 0$ $S_{op_uimax_mdu} = 0$



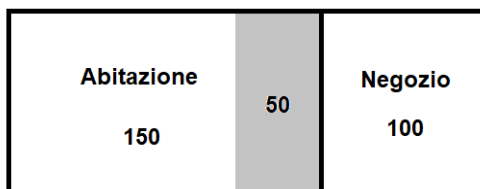
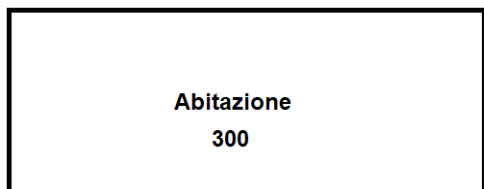
$S_{uimin} = 100$ $S_{uimin_mdu} = 0$ $S_{op_uimax_mdu} = 0$



$S_{uimin} = 100$ $S_{uimin_mdu} = 0$ $S_{op_uimax_mdu} = 50$



$S_{uimin} = 100$ $S_{uimin_mdu} = 100$ $S_{op_uimax_mdu} = 0$



$S_{uimin} = 100$ $S_{uimin_mdu} = 100$ $S_{op_uimax_mdu} = 0$

Abitazione 120	Abitazione 180
-------------------	-------------------

Abitazione 100	Abitazione 80	Neg. 50
	Abitazione 70	

$S_{uimin} = 120$ $S_{uimin_mdu} = 50$ $S_{op_uimax_mdu} = 0$

Abitazione 120	Abitazione 180
-------------------	-------------------

Abitazione 70	30	Negozio 45	35	Neg. 50
		Abitazione 70		

$S_{uimin} = 120$ $S_{uimin_mdu} = 50$ $S_{op_uimax_mdu} = 45$

Abitazione 120	Abitazione 180
-------------------	-------------------

Abitazione 70	30	Abitazione 80	Neg. 50
		Negozio 70	

$S_{uimin} = 120$ $S_{uimin_mdu} = 120$ $S_{op_uimax_mdu} = 0$

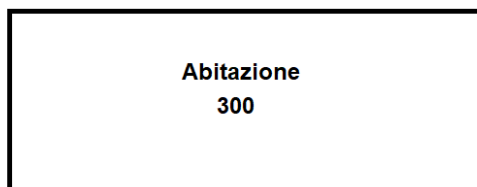
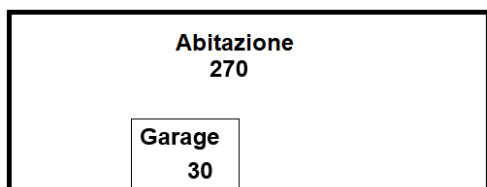
NB: per le definizioni date, dovrà valere $S_{op_uimax_mdu} \leq S_{mdu}$

S_{ru}

Per “Superficie interessata dalla RU” si intende l’intera superficie in un intervento di RU.

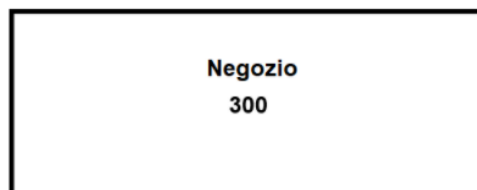
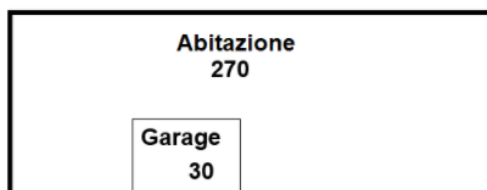
S_{sa-su}

Per, “superficie accessoria (SA) trasformata in superficie utile (SU)” si intende la superficie accessoria che, a seguito della trasformazione edilizia, diventa superficie utile (o, a seconda delle categorie funzionali e delle destinazioni d’uso in accordo con il p.to 1.3.1 della DAL 186/2018, superficie lorda, volume utile, area dell’insediamento all’aperto).



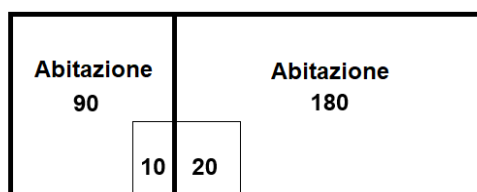
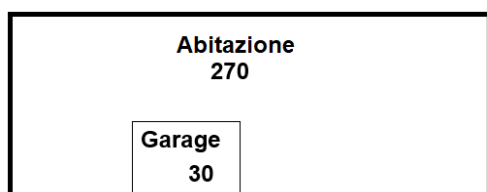
$S_{sa-su} = 30$

In caso di mutamento di destinazione d’uso, si opera idealmente prima il cambio d’uso e poi la trasformazione di SA in SU calcolata con la funzione di progetto (applicando cioè il $VU_{RE_CU_progetto}$):



$S_{mdu} = 270$ $S_{sa-su} = 30$

In caso di frazionamento, si opera idealmente prima la trasformazione di SA in SU e poi il calcolo dell’onere sulla/e UI minore/i (ma senza conteggiare la parte di SA che ricade in essa, per evitare di applicare due volte l’onere previsto per l’aumento di CU):



$S_{sa-su} = 30$ $S_{ui_min} = 90$

NB: Nei casi di trasformazione edilizia con frazionamento e mutamento di destinazione d'uso (in una o più UI) potrebbe esistere un onere legato ad una SA trasformata in SU in una UI che ha mantenuto la funzione esistente. Poiché il calcolatore applica alla S_{sa_su} sempre il valore unitario della funzione di progetto, questo onere va calcolato con un 'Intervento' a parte.



Calcolo di un intervento di RE con AUM_UI, MDU e SA_SU con le seguenti superfici:

$$S_{mdu} = 180 \quad S_{ui_min} = 90 \quad S_{sa_su} = 20$$

e con VU_RE_CU commerciale

In aggiunta, calcolo di un intervento di RE con SA_SU con la superficie:

$$S_{sa_su} = 10$$

e con VU_RE_CU residenziale.

Formule di calcolo

Di seguito vediamo come sono utilizzate le superfici e i valori unitari nelle formule di calcolo.

Per facilitare la comprensione, ad ogni formula è assegnato un numero identificativo, partendo da quelle più semplici per arrivare a quelle più complesse che nascono dalla compresenza di tipi diversi di aumento di CU (in particolare frazionamento e mutamento di destinazione d'uso) e che si realizzano come somma di componenti elementari.

Per evidenziare quest'ultima caratteristica, laddove le formule si formano come somma di componenti elementari, queste sono indicate con il proprio numero posto a fianco.

Formule base

Formule per il calcolo dell'onere di urbanizzazione (OU)	
1	onere per la nuova costruzione: $VU_NC \times S_aum$
2	onere per la RE senza aumento di CU: $VU_RE_NO_CU \times S_op_no_cu$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Abitazione 300 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Abitazione 200 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; background-color: #cccccc;"> 100 </div> </div> $S_op_no_cu = 100$ La formula realizza quanto previsto al p.to 1.3.3 della DAL 186/2018.
3	onere per la RE con aumento di CU dovuto all'incremento di superficie utile: $VU_RE_CU \times S_aum$ La formula realizza quanto previsto al p.to 1.3.5 - lett. a) della DAL 186/2018.

<p>4</p>	<p><i>onere per la RE con aumento di CU per la trasformazione di SA in SU:</i></p> <p>$VU_{RE_CU} \times S_{sa_su}$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Abitazione 270</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <p>Garage 30</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Abitazione 300</p> </div> </div> <p>$S_{sa_su} = 30$</p>
<p>5</p>	<p><i>onere per la RE con aumento di CU per il mutamento della destinazione d'uso senza opere:</i></p> <p>$(VU_{NC_progetto} - VU_{NC_esistente}) \times S_{mdu}$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Abitazione 300</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Negozi 300</p> </div> </div> <p>$S_{mdu} = 300$</p> <p>La formula realizza quanto previsto al p.to 1.3.4 della DAL 186/2018</p>
<p>6</p>	<p><i>onere per la RE con aumento di CU per il cambio d'uso con opere (sull'intera superficie):</i></p> <p><i>valore minore tra:</i></p> <p>$(VU_{NC_progetto} - VU_{NC_esistente}) \times S_{op_mdu} + VU_{RE_NO_CU_progetto} \times S_{op_mdu}$</p> <p><i>e:</i></p> <p>$VU_{RE_CU_progetto} \times S_{op_mdu}$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Abitazione 300</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; background-color: #cccccc;"> <p>Negozi 300</p> </div> </div> <p>$S_{op_mdu} = S_{mdu} = 300$</p> <p>La formula realizza quanto previsto al p.to 1.3.5 - lett. c) della DAL 186/2018, nell'ipotesi che la superficie interessata dalle opere sia l'intera superficie.</p>

<p>7</p>	<p><i>onere per la RE con aumento di CU nella/e UI minore/i dovuto al frazionamento:</i></p> <p>VU_RE_CU x S_uimin</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Abitazione 300</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Abitazione 100</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Abitazione 200</p> </div> </div> </div> <p><i>S_uimin = 100</i></p> <p>La formula realizza quanto previsto al p.to 1.3.5 - lett. b) della DAL 186/2018</p>
<p>8</p> <p>[5]</p> <p>[6]</p>	<p><i>onere per la RE con aumento di CU per il cambio d'uso con opere:</i></p> <p>(VU_NC_progetto - VU_NC_esistente) x (S_mdu - S_op_mdu)</p> <p><i>+ valore minore tra:</i></p> <p>(VU_NC_progetto - VU_NC_esistente) x S_op_mdu + VU_RE_NO_CU_progetto x S_op_mdu</p> <p><i>e:</i></p> <p>VU_RE_CU_progetto x S_op_mdu</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Abitazione 300</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Negozio 240</p> </div> <div style="background-color: #cccccc; text-align: center;"> <p>60</p> </div> </div> </div> <p><i>S_mdu = 300 S_op_mdu = 60 (S_mdu - S_op_mdu) = 240</i></p> <p>La formula realizza quanto previsto al p.to 1.3.5 - lett. c) della DAL 186/2018, nell'ipotesi più generale che la superficie <i>interessata dalle opere</i> sia inferiore all'intera superficie.</p>

9 onere per il frazionamento con MDU nella/e UI minore/i:

valore minore tra:

$(VU_NC_progetto - VU_NC_esistente) \times S_uimin_mdu + VU_RE_CU_progetto \times S_uimin_mdu$

e:

$VU_NC_progetto \times S_uimin_mdu$

Abitazione 300

Negozio 100	Abitazione 200
----------------	-------------------

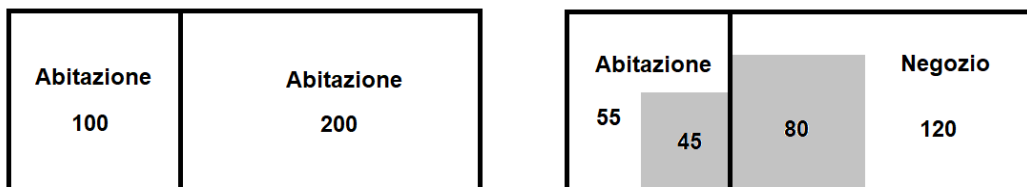
$S_uimin_mdu = 100$

La formula realizza quanto stabilito dal parere PG 12/10/2022 n. 1039645: in caso di cumulo di interventi di ristrutturazione edilizia con aumento di carico urbanistico derivanti da più componenti (es. mutamento di destinazione d'uso urbanisticamente rilevante con aumento di carico urbanistico e aumento delle unità immobiliari), gli oneri di urbanizzazione dovuti non possono comunque superare quelli previsti per la nuova costruzione del medesimo manufatto.

<p>10</p> <p>[2]</p> <p>[7]</p> <p>[9]</p> <p>[8]</p>	<p><i>onere per il frazionamento con MDU:</i></p> <p><i>onere per la RE senza aumento di CU nella/e UI maggiore/i:</i></p> <p>VU_RE_NO_CU_esistente x S_op_no_cu</p> <p><i>onere per la RE con aumento di CU nella/e UI minore/i non coinvolta/e da MDU:</i></p> <p>VU_RE_CU_esistente x (S_uimin - S_uimin_mdu)</p> <p><i>onere per il frazionamento con MDU nella/e UI minore/i:</i></p> <p><i>valore minore tra:</i></p> <p>(VU_NC_progetto - VU_NC_esistente) x S_uimin_mdu + VU_RE_CU_progetto x S_uimin_mdu</p> <p><i>e:</i></p> <p>VU_NC_progetto x S_uimin_mdu</p> <p><i>onere per la RE con aumento di CU per il cambio d'uso con opere nella/e UI maggiore/i:</i></p> <p>(VU_NC_progetto - VU_NC_esistente) x (S_mdu - S_uimin_mdu - S_op_uimax_mdu)</p> <p><i>valore minore tra:</i></p> <p>(VU_NC_progetto - VU_NC_esistente) x S_op_uimax_mdu</p> <p>+ VU_RE_NO_CU_progetto x S_op_uimax_mdu</p> <p><i>e:</i></p> <p>VU_RE_CU_progetto x S_op_uimax_mdu</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 20px 0;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td style="padding: 5px;">Abitazione</td><td style="padding: 5px;">150</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Abitazione</td><td style="padding: 5px;">150</td></tr> </table> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td style="border-left: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>uimin</i></td> <td style="border-left: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>uimax</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>con MDU</i></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Negozio 45 </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Negozio 60 <div style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 10px; margin: 2px 0;"></div> 20 </td> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>con MDU</i></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>senza MDU</i></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Abitazione 55 </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Abitazione 80 <div style="background-color: #cccccc; width: 40px; height: 10px; margin: 2px 0;"></div> 40 </td> <td style="border-right: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>senza MDU</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-left: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>uimin</i></td> <td style="border-left: 1px dashed black; padding: 5px;"><i>uimax</i></td> <td></td> </tr> </table> </div> <p>$S_{op_no_cu} = 40 \quad S_{uimin} = 100 \quad S_{mdu} = 125 \quad S_{uimin_mdu} = 45$</p> <p>$(S_{uimin} - S_{uimin_mdu}) = 55 \quad S_{op_uimax_mdu} = 20$</p> <p>$(S_{mdu} - S_{uimin_mdu} - S_{op_uimax_mdu}) = 60$</p> <p>Questa formula somma gli oneri previsti per ciascuna delle quattro UI nate dal frazionamento, di cui due hanno anche mutato la destinazione d'uso: [2] per l'abitazione da 120 mq. + [7] per l'abitazione da 55 mq. + [8] per il negozio da 80 mq. + [9] per il negozio da 45 mq.</p>	Abitazione	150	Abitazione	150		<i>uimin</i>	<i>uimax</i>		<i>con MDU</i>	Negozio 45	Negozio 60 <div style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 10px; margin: 2px 0;"></div> 20	<i>con MDU</i>	<i>senza MDU</i>	Abitazione 55	Abitazione 80 <div style="background-color: #cccccc; width: 40px; height: 10px; margin: 2px 0;"></div> 40	<i>senza MDU</i>		<i>uimin</i>	<i>uimax</i>	
Abitazione	150																				
Abitazione	150																				
	<i>uimin</i>	<i>uimax</i>																			
<i>con MDU</i>	Negozio 45	Negozio 60 <div style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 10px; margin: 2px 0;"></div> 20	<i>con MDU</i>																		
<i>senza MDU</i>	Abitazione 55	Abitazione 80 <div style="background-color: #cccccc; width: 40px; height: 10px; margin: 2px 0;"></div> 40	<i>senza MDU</i>																		
	<i>uimin</i>	<i>uimax</i>																			
<p>11</p>	<p><i>RU:</i></p> <p>VU_RU x S_ru</p>																				

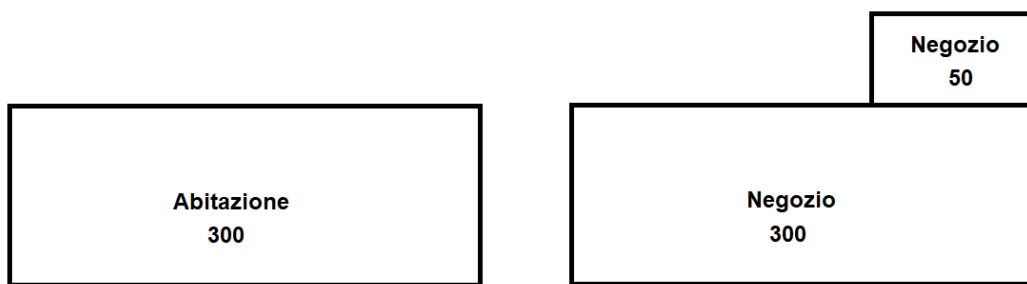
Come detto in premessa, non sempre è possibile il calcolo mediante un unico 'Intervento'. Quando si ricade in uno dei casi di esclusione indicati, occorre procedere con due o più interventi.

Esempio 1:



In questo caso è necessario ricorrere a due interventi: una utilizzerà la formula [2] con $S_{op_no_cu} = 45$ e l'altra la formula [8] con $S_{mdu} = 200$ e $S_{op_mdu} = 80$.

Esempio 2:



Questo non è un frazionamento. Anche in questo caso bisogna utilizzare due interventi: una utilizzerà la formula [5] con $S_{mdu} = 300$ e l'altra la formula [1] con $S_{aum} = 50$.

Tornando invece ai casi previsti per il calcolo con un solo intervento, avendo a disposizione le formule di base, alcune semplici, altre più complesse in quanto a loro volta somma di formule, non è il caso di esplicitare tutte le formule che possono nascere dalla combinazione di tutti i possibili tipi intervento, ciascuno con tutti gli eventuali tipi di aumento di CU previsti dalla DAL 186/2018.

È sufficiente operare degli adattamenti secondo i criteri generali che seguono.

Adattamenti delle formule base

Incremento di superficie utile

Ad esclusione dei casi di NC, per i quali esiste la specifica formula [1], un incremento di superficie utile comporta sempre la somma della formula [3] alla formula base determinata dall'esistenza di eventuali altri aumenti di CU.

Valgono tuttavia le limitazioni e le indicazioni alla compilazione già descritte in precedenza e che è bene ripetere:

- a) nei casi di trasformazione edilizia con frazionamento e mutamento di destinazione d'uso (in una o più UI), l'eventuale onere legato ad una superficie in aumento in una UI che ha mantenuto la funzione esistente si deve calcolare con un 'Intervento' a parte, in quanto il calcolatore applica sempre il valore unitario della funzione di progetto ($VU_RE_CU_progetto$) alla superficie in aumento (S_aum) indicata dall'utente.

Trasformazione di SA in SU

Una trasformazione di SA in SU comporta sempre la somma della formula [4] alla formula base determinata dall'esistenza di eventuali altri aumenti di CU.

Valgono tuttavia le limitazioni e le indicazioni alla compilazione già descritte in precedenza e che è bene ripetere:

- a) nei casi di trasformazione di SA in SU con contemporaneo mutamento di destinazione d'uso, si opera idealmente prima il cambio d'uso e poi la trasformazione di SA in SU calcolata con la funzione di progetto (applicando cioè il $VU_RE_CU_progetto$). Questo significa che nella superficie oggetto di MDU non bisogna conteggiare l'originaria SA, per evitare di applicare due volte l'onere previsto per l'aumento di CU;
- b) nei casi di trasformazione di SA in SU con contemporaneo frazionamento, si calcola idealmente prima l'onere per l'intera SA trasformata in SU e poi si somma l'onere sulla/e UI minore/i ma senza conteggiare la parte di SA che ricade in essa/e, per evitare di applicare due volte l'onere previsto per l'aumento di CU;
- c) nei casi di trasformazione edilizia con frazionamento e mutamento di destinazione d'uso (in una o più UI), l'eventuale onere legato ad una superficie accessoria trasformata in superficie utile in una UI che ha mantenuto la funzione esistente si deve calcolare con un 'Intervento' a parte, in quanto il calcolatore applica sempre il valore unitario della funzione di progetto ($VU_RE_CU_progetto$) alla SA trasformata in SU (S_sa_su) indicata dall'utente.
- d) quando la trasformazione di SA in SU è associata ad un intervento di NC, l'onere relativo si deve calcolare utilizzando un altro 'Intervento'

RE con Demolizione e Ricostruzione (DR)

Per i casi di “RE con demolizione e ricostruzione” le formule di calcolo di U1 e U2 sono generalmente le stesse dei corrispettivi casi di RE descritti in precedenza, con l’assunzione che le opere riguardano l’intero immobile:

Abitazione 150	Abitazione 150	Negozio 45	Negozio 80
		Abitazione 55	Abitazione 120

Quindi, gli adattamenti da fare sono i seguenti:

- nei casi di “RE con aumento di CU per il mutamento della destinazione d’uso con opere” si applicherà sempre la formula [6] e non la formula [8] e, pertanto, S_{mdu} non sarà richiesta come dato di input in quanto sarà sempre $S_{mdu} = S_{op_mdu}$
- nei casi di “RE con aumento di CU per il frazionamento con MDU”, c’è la necessità di specializzare la formula [10] operando l’analoga sostituzione tra la formula [8] e la [6], in quanto sarà sempre $S_{op_uimax_mdu} = (S_{mdu} - S_{uimin_mdu})$ e, pertanto, $S_{op_uimax_mdu}$ non sarà richiesta come dato di input
- negli altri casi le formule sono esattamente le stesse previste per la RE (senza demolizione e ricostruzione)

Restauro e Risanamento Conservativo (RRC) e Restauro Scientifico (RS)

Come detto in premessa, per gli interventi di RRC e RS non è previsto il pagamento di oneri per opere che non aumentano il CU. Di conseguenza, le formule di calcolo non contemplano un caso specifico “RRC/RS senza aumento di CU” e, negli altri casi, non c’è mai una componente degli oneri relativa ad opere senza aumento di CU, pertanto non è mai richiesto all’utente di indicare una “Superficie interessata da opere senza aumento di CU” ($S_{op_no_cu}$) e l’onere complessivo non include mai l’onere descritto dalla formula [2].

Inoltre, l’aumento di CU per frazionamento (AUM_UI) è previsto solo nei casi in cui sia presente almeno uno degli altri casi di aumento di CU (‘AUM_SUP’, ‘MDU’ o ‘SA_SU’). Di conseguenza, le formule di calcolo non contemplano un caso specifico “RRC/RS con solo aumento di UI”.

Infine, come previsto dal p.to 1.3.6 della DAL, l’eventuale aumento di CU per MDU deve essere ricondotto al caso di MDU con aumento di CU senza opere come calcolato al p.to 1.3.4. della DAL, pertanto nelle formule si utilizza la formula base [5] al posto della [8], esattamente com’è scritta qualora non ci sia frazionamento, con $S_{op_uimax_mdu}$ al posto di S_{mdu} qualora esista anche il frazionamento.

Manutenzione straordinaria (MS)

Per quanto stabilito dall’art. 32 c.1 lett. c della LR 15/13 e del p.to 1.3.7 della DAL 186/2018, la Manutenzione Straordinaria (MS) è onerosa solo nel caso in cui ci sia anche aumento di superficie calpestabile. Di conseguenza, per questo tipo di intervento il calcolatore regionale applica in automatico l’aumento di CU “AUM_SUP” e la formula [3].

Riepilogo delle superfici richieste in input

Tipo intervento	D/R	Senza opere	AUM_SUP	AUM_UI	MDU	SA_SU	S_aum	S_op_no_cu	S_mdu	S_op_mdu	S_uimin	S_uimin_mdu	S_op_uimax_mdu	S_ru	S_sa_su
Per Nuova Costruzione e per la Manutenzione Straordinaria si determina l'automatica applicazione dell'aumento di CU per incremento di superficie utile e l'obbligatorietà a fornire la 'S_aum':															
NC MS			[X]				X								
La Ristrutturazione Edilizia senza aumento di CU determina l'obbligatorietà ad indicare la 'S_op_no_cu', che diventa invece opzionale se si indica un qualunque aumento di CU. Tra questi, l'incremento di superficie utile ('AUM_SUP') e la trasformazione di SA in SU ('SA_SU'), sono indipendenti tra loro e da qualunque altro tipo di aumento di CU: se indicati, il primo determina l'obbligatorietà a fornire la 'S_aum' e il secondo la 'S_sa_su':															
RE								X							
RE			X				X	[X]							
RE						X		[X]							X
RE			X			X	X	[X]							X
Per il Restauro e Risanamento Conservativo (RRC) e il Restauro Scientifico (RS) non esiste l'opzione 'Senza aumento di CU' quindi, limitatamente agli aumenti di tipo 'S_AUM' e 'SA_SU', valgono i seguenti adattamenti:															
RRC RS			X				X								
RRC RS						X									X
RRC RS			X			X	X								X
Nella RE, il mutamento della destinazione d'uso ('MDU') senza opere con aumento di CU, deve essere indicato espressamente; questo esclude la possibilità di indicare altri tipi di aumento di CU. Nel RRC e nel RS, a fronte di aumento di CU per 'MDU', il 'senza opere' è considerata una scelta implicita e non è esclusa la possibilità di indicare altri tipi di aumento CU. In tutti i casi c'è l'obbligo di fornire in input la 'S_mdu':															
RE		X			X				X						
RRC RS		[X]			X				X						

[X] = scelta nascosta o input opzionale

Tipo intervento	D/R	Senza opere	AUM_SUP	AUM_UI	MDU	SA_SU	S_aum	S_op_no_cu	S_mdu	S_op_mdu	S_uimin	S_uimin_mdu	S_op_uimax_mdu	S_ru	S_sa_su
<p><i>Nella RE, il mutamento della destinazione d'uso ('MDU') con opere e il frazionamento ('AUM_UI'), se sussistono singolarmente o in combinazione tra loro (*), determinano formule diverse e quindi superfici diverse in input.</i></p> <p><i>(*) ricordando sempre che, ad ogni combinazione, si possono aggiungere i tipi di aumento CU 'AUM_SUP' e 'SA_SU'</i></p>															
RE					X				X	X					
RE				X				[X]			X				
RE				X	X			[X]	X		X	[X]	[X]		
<p><i>L'indicazione di Demolizione e Ricostruzione (D/R) determina l'assunzione che le opere riguardino l'intero immobile e quindi non sono utilizzate, e quindi non richieste in input, le superfici 'S_mdu' se c'è solo aumento MDU (in quanto $S_{mdu} = S_{op_mdu}$) e 'S_op_uimax_mdu' se c'è anche frazionamento (in quanto $S_{op_uimax_mdu} = S_{mdu} - S_{uimin_mdu}$):</i></p>															
RE	X				X					X					
RE	X			X				[X]			X				
RE	X			X	X			[X]	X		X	[X]			
<p><i>Nel RRC e nel RS, vale quanto detto prima e quindi non esiste un 'MDU' con opere. Non può nemmeno esistere un frazionamento ('AUM_UI') se non in combinazione con un altro tipo di aumento di CU. Nel caso specifico di combinazione con il cambio d'uso si ha:</i></p>															
RRC RS		[X]		X	X						X	[X]	[X]		
<p><i>Per la Ristrutturazione Urbanistica si determina l'automatica applicazione dell'aumento di CU per incremento di superficie utile e l'obbligatorietà a fornire la 'S_ru':</i></p>															
RU	-	-	[X]											X	

Calcolo della Quota del Costo di Costruzione (QCC)

Considerazioni preliminari

Uso delle schede A e C

Le schede A e C si usano per i 'tipi di intervento':

- **NC e RU**
 - nell'ambito degli interventi di NC, i casi di 'ampliamento' di edifici esistenti di cui al p.to 5.3.4 della DAL 186/2018 vanno indicati esplicitamente poiché la QCC è dovuta alla sola superficie dell'ampliamento. A questo proposito si veda quanto riportato nel paragrafo successivo.
- **RE con demolizione e ricostruzione**
 - La "RE con demolizione e ricostruzione" che, ai fini del calcolo va considerata come la nuova costruzione (NC, senza ampliamento), non è presente come un tipo di intervento a sé stante ma sarà la combinazione di un tipo intervento "RE" e di un flag "con demolizione e ricostruzione".
- **MDU - mutamento di destinazione d'uso senza opere** (p.to 5.3.5. della DAL 186/2018)
 - ai sensi del p.to 5.3.7. della DAL 186/2018, anche agli interventi di restauro scientifico (RS) e di restauro e risanamento conservativo (RRC) che prevedono un mutamento della destinazione d'uso comportante incremento di CU, si applica la QCC dovuta in caso di mutamento di destinazione d'uso senza opere
 - ai sensi del p.to 5.3.6. della DAL 186/2018, per gli altri tipi di intervento di ristrutturazione edilizia (RE) che prevedono un mutamento della destinazione d'uso (si intende, comportante incremento di CU), le schede A o C devono comunque essere affiancate alle corrispettive schede B o D al fine di operare un confronto con il caso di mutamento di destinazione d'uso senza opere

per tutti gli altri tipi di intervento sul patrimonio esistente si usano esclusivamente le schede B e D.

Per quanto attiene alla SU nei casi di interventi di NC residenziale, la compilazione della Tabella 1 (INCREMENTO PER SUPERFICIE UTILE - i1) non varia a seconda del "contesto edilizio" in cui avviene tale incremento. Se si costruisce una nuova UI da 100 mq., ai fini del calcolo della QCC è indifferente che ciò avvenga mediante la costruzione di un nuovo edificio o l'innalzamento di un piano di un edificio pre-esistente, sia esso composto da 1, da 10 o da 100 piani: si dovrà sempre compilare la riga della tabella di classe superficie da 95 a 110 mq., indicando n. 1 alloggi.

Inoltre, poiché la DAL 186/2018 per il calcolo di QCC introduce il criterio di valore OMI, l'aumento del CU definito come:

Carico urbanistico (CU): Fabbisogno di dotazioni territoriali di un determinato immobile o insediamento in relazione alla sua entità e destinazione d'uso. Costituiscono variazione del carico urbanistico l'aumento o la riduzione di tale fabbisogno conseguenti all'attuazione di interventi urbanistico-edilizi ovvero a mutamenti di destinazione d'uso.

potrebbe generare casi di QCC = 0 a fronte di aumento di CU o, viceversa, esenzione dal calcolo in presenza di aumento del valore OMI.

Infatti, il mutamento di destinazione d'uso senza opere prevede un calcolo di QCC basato su:

A = (Media Valori OMI di zona con destinazione d'uso e tipologia edilizia di progetto

- Media Valori OMI di zona con destinazione d'uso e tipologia edilizia vigenti) x 0,475

= A di progetto - A vigente

Se il professionista sceglie il tipo intervento MDU è consapevole che il cambio d'uso prevede un aumento del CU (altrimenti non inizierebbe nemmeno il calcolo anzi, avrebbe dichiarato un'esenzione dal pagamento di QCC). Tuttavia, se il cambio d'uso è, per esempio, da un residenziale signorile ad un negozio può essere che ci sia un aumento del CU (nel senso di maggior fabbisogno di DT) ma un decremento del valore immobiliare e quindi la QCC è zero.

Se accade il caso inverso (e quindi non c'è un aumento di CU nonostante ci sia una valorizzazione del bene in base ai valori OMI), il professionista, nel rispetto della norma, è autorizzato a dichiarare l'esenzione dal pagamento della QCC.

SU/SA in ampliamento o nuova SA di pertinenza

I casi di **'ampliamento'** di edifici esistenti di cui al p.to 5.3.4 della DAL 186/2018 vanno indicati in compilazione come tipi di intervento NC, e la QCC dovuta è relativa alla sola superficie dell'ampliamento. Sono casi per i quali non è sufficiente l'indicazione di tipo intervento NC ma è necessario aggiungere nella pagina di compilazione un flag "ampliamento in contesto edilizio esistente" perché c'è la necessità di "contestualizzare" l'intervento rispetto all'edificato esistente e quindi di fornire, oltre alle nuove SU/SA, anche le SU/SA esistenti, necessarie per il calcolo delle incidenze.

Se, per la semplicità della formula, nel caso di Scheda C è sufficiente indicare le SU/SA in aumento su un'unica scheda (Scheda C dell'ampliamento).

Nel caso di funzioni residenziali è prevista la compilazione di una sola Scheda A: per il calcolo dell'incremento / maggiorazione si userà la somma delle superfici esistente e di ampliamento (cioè si tiene conto del contesto edilizio esistente) mentre per il calcolo di SC si useranno solo le superfici (SU e SA) dell'ampliamento realizzato.

Trasformazione di SA in SU

Operando una trasformazione di SA in SU, si presuppone che una quota relativa alla SA sia già stata versata, esattamente in misura del 60%. Si richiede una quota di QCC 'a conguaglio' di quanto già versato in precedenza, ottenibile se si considera nella formula una:

$$SC \text{ 'a conguaglio' } = 40\% \text{ di SA}$$

Poiché si tratta di trasformazioni relative ad interventi su esistente, indicando anche in questo caso "S_sa_su" come la superficie trasformata da SA a SU richiesta all'utente nei casi di mutamento della destinazione d'uso all'interno della medesima categoria funzionale, la scheda aggiuntiva da considerare nel calcolo della QCC è rispettivamente una Scheda B per il residenziale e una Scheda D per il non residenziale dove si considera:

$$SC = SA \times 0,4$$

	Tipo intervento	Senza opere	Ampliamento in contesto edilizio esistente	Tipi di Aumento CU			Funzioni		Schede QCC											
				AUM_SUP	AUM_UI	MDU	Esistente	Di progetto	SK_A_SC_FINALE	SK_A_SC_MDU	SK_B_SC_PROGETTO	SK_B_SC_AUMENTO	SK_B_SC_MDU	SK_B_SC_NO_MDU	SK_C_SC_FINALE	SK_C_SC_MDU	SK_D_SC_PROGETTO	SK_D_SC_AUMENTO	SK_D_SC_MDU	SK_D_SC_NO_MDU
9	RE	No		Si	No	Si	NR	R		X		X	X							
10	RE	No		Si	No	Si	R NR	NR							X		X	X		
11	RE	No		No	Si	Si	R	NR						[X]	X			X		
12	RE	No		No	Si	Si	NR	R		X			X							[X]
13	RE	No		No	Si	Si	NR	NR							X			X		[X]
14	RE	No		Si	Si	Si	R	NR						[X]	X		X	X		
15	RE	No		Si	Si	Si	NR	R		X		X	X							[X]
16	RE	No		Si	Si	Si	NR	NR							X		X	X		[X]
17	RE/DR			Si No	Si No	Si No	NR	R	X											
18	RE/DR			Si No	Si No	Si No	R NR	NR						X						
19	RRC RS			Si No	Si No	Si	NR	R		X										
20	RRC RS			Si No	Si No	Si	R NR	NR							X					
21	RU							R	X											
22	RU							NR						X						
23	RE	Si				Si	NR	R		X										
24	RE	Si				Si	R NR	NR							X					

dove:

- una casella grigia rappresenta una scelta nascosta in compilazione

- per le funzioni: R = Residenziale, NR = Non Residenziale
- per le Schede QCC: una “X” rappresenta la presenza obbligatoria e una “[X]” la presenza non obbligatoria di una scheda codificata nell’intestazione della colonna,
- le Schede QCC sono le seguenti:

CODICE	TIPO SCHEDA E PARAMETRI DI CALCOLO
SK_A_SC_FINALE	Scheda A[SC_finale; A_prog]
SK_A_SC_MDU	Scheda A[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]
SK_B_SC_PROGETTO	Scheda B[SC_prog; A_prog]
SK_B_SC_AUMENTO	Scheda B[SC_aum; A_prog]
SK_B_SC_MDU	Scheda B[SC_mdu; A_prog]
SK_B_SC_NO_MDU	Scheda B[SC_no_mdu; A_vigente]
SK_C_SC_FINALE	Scheda C[SC_finale; A_prog]
SK_C_SC_MDU	Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]
SK_D_SC_PROGETTO	Scheda D[SC_prog; A_prog]
SK_D_SC_AUMENTO	Scheda D[SC_aum; A_prog]
SK_D_SC_MDU	Scheda D[SC_mdu; A_prog]
SK_D_SC_NO_MDU	Scheda D[SC_no_mdu; A_vigente]

SC : superficie complessiva (= SU + 60% SA)

A_ : costo convenzionale ‘A’

SC_finale =

- nuova superficie, in caso di NC senza ampliamento
- superficie ampliamento, in caso di NC con ampliamento
- superficie di ricostruzione, in caso di RE/DR

SC_mdu = superficie interessata dal mutamento della destinazione d’uso

SC_prog =

- superficie in aumento, se c’è aumento di superficie e non ci sono lavori sulla superficie esistente
- superficie esistente, se non c’è aumento di superficie
- superficie esistente + superficie in aumento, se c’è aumento di superficie e ci sono lavori sulla superficie esistente (anche le opere di frazionamento rientrano nei ‘lavori’)

SC_aum = superficie in aumento

SC_no_mdu = superficie esistente non interessata dal mutamento della destinazione d’uso

A_prog = costo convenzionale 'A' calcolato con la tipologia edilizia di progetto

A_vigente = costo convenzionale 'A' calcolato con la tipologia edilizia esistente

A_prog - A_vigente = costo convenzionale 'A' calcolato come differenza tra le 'A' di progetto e 'A' esistente

Note:

- 1) Il tipo di aumento di CU per trasformazione di SA in SU ('SA_SU') non è rappresentato in tabella perché la sua scelta è sempre possibile, singolarmente o congiuntamente ad altri tipi di aumento di CU, e comporta sempre l'obbligo a compilare
- una Scheda B[SC_sa_su; A_prog] (codice 'SK_B_SC_SA_SU') in caso di funzione di progetto residenziale,
 - o una Scheda D[SC_sa_su; A_prog] (codice 'SK_D_SC_SA_SU') in caso di funzione di progetto non residenziale

SK_B_SC_SA_SU	Scheda B[SC_sa_su; A_prog]
SK_D_SC_SA_SU	Scheda D[SC_sa_su; A_prog]

e dove:

SC_sa_su = superficie complessiva derivante dalla superficie accessoria trasformata in superficie utile, calcolata come:

$$SC_sa_su = 40\% SA$$

- 2) Nei casi 11, 12, 13, 14, 15, 16, relativi ad un frazionamento con contestuale MDU, è ipotizzata la presenza di schede di tipo B o D (SK_B_SC_NO_MDU e SK_D_SC_NO_MDU) calcolate utilizzando un costo convenzionale relativo alla tipologia edilizia esistente. Queste schede QCC non saranno considerate obbligatorie in quanto potrebbe essere che la MDU riguardi la totalità delle UI finali derivanti dal frazionamento.

Formule di calcolo

Casi 1 e 2: NC (non ampliamento)

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(1) *Funzione Residenziale*

$$QCC = \text{Scheda A}[\text{SC}_{\text{finale}}; \text{A}_{\text{prog}}]$$

(2) *Funzione Non residenziale*

$$QCC = \text{Scheda C}[\text{SC}_{\text{finale}}; \text{A}_{\text{prog}}]$$

Casi 3 e 4: NC (ampliamento)

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(3) *Funzione Residenziale*

$$QCC = \text{Scheda A}[\text{SC}_{\text{finale}}; \text{A}_{\text{prog}}]$$

NB: SC_{finale} = superficie ampliamento. Per il calcolo dell'incrementi i1 e i2 (rif. Tabelle 1 e 2 della Scheda A riportate nella DAL 180/2018) si deve invece considerare la somma delle superfici esistenti e quelle di ampliamento, sia per SU sia per SA, cioè si deve tenere conto del contesto edilizio esistente.

(4) *Funzione Non residenziale*

$$QCC = \text{Scheda C}[\text{SC}_{\text{finale}}; \text{A}_{\text{prog}}]$$

Casi 5 e 6: RE senza aumento di CU da MDU

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(5) *Funzione Residenziale*

$$QCC = \text{Scheda B}[\text{SC}_{\text{prog}}; \text{A}_{\text{prog}}]$$

(6) *Funzione Non residenziale*

$$QCC = \text{Scheda D}[\text{SC}_{\text{prog}}; \text{A}_{\text{prog}}]$$

Esempio 1:

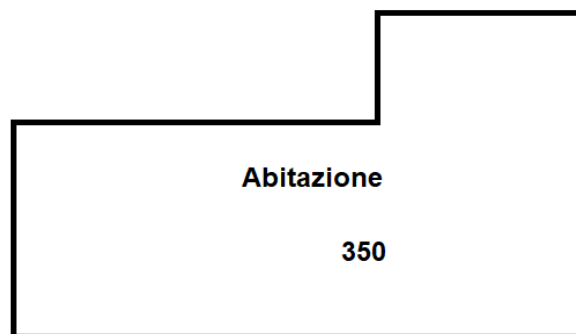
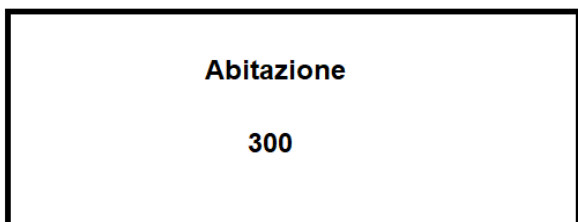
Scheda B, con SC_{prog} = 300 mq.

Abitazione 300

Abitazione	
200	100

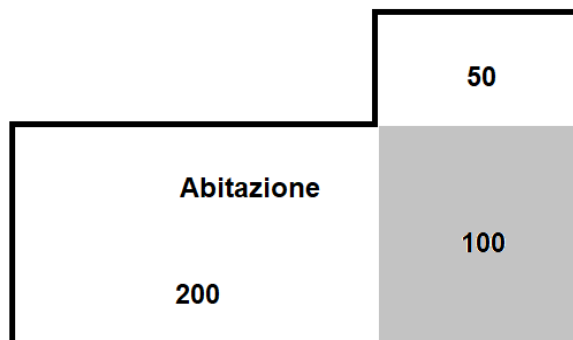
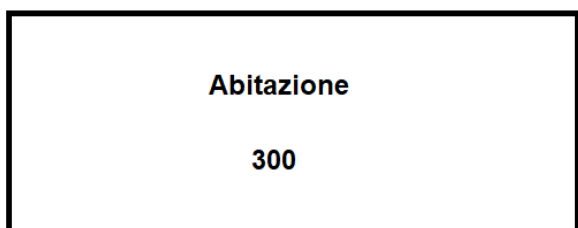
Esempio 2:

Scheda B, con SC_aum = 50 mq.



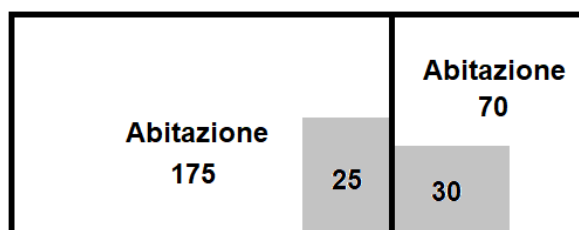
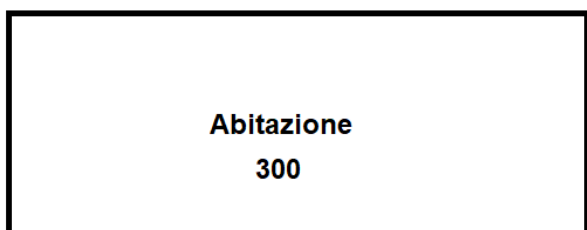
Esempio 3:

Scheda B, con SC_prog = 350 mq.



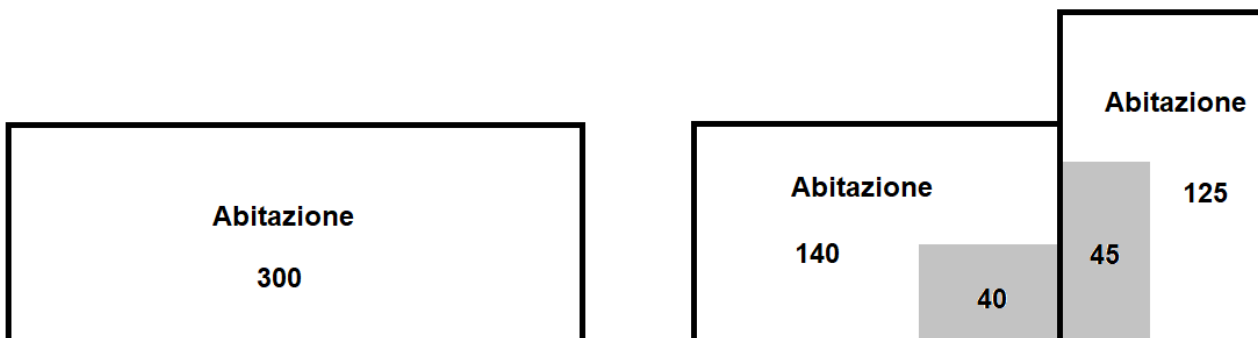
Esempio 4:

Scheda B, con SC_prog = 300 mq.



Esempio 5:

Scheda B, con SC_prog = 350 mq.



Casi 7 e 8: RE con solo aumento di CU da MDU

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(7) Funzione di progetto Residenziale

QCC = valore maggiore tra:

Scheda B[SC_mdu; A_prog]

e:

Scheda A[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

(8) Funzione di progetto Non residenziale

QCC = valore maggiore tra:

Scheda D[SC_mdu; A_prog]

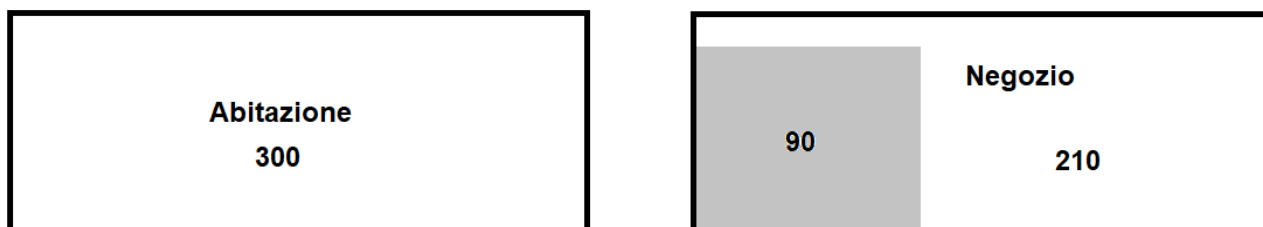
e:

Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

Esempio 1:

Scheda D, con SC_mdu = 300 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 300 mq.



Casi 9 e 10: RE con aumento di CU da MDU e aumento di SUP

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(9) Funzione di progetto Residenziale

$$QCC = \text{Scheda B}[\text{SC_aum}; \text{A_prog}] +$$

valore maggiore tra:

$$\text{Scheda B}[\text{SC_mdu}; \text{A_prog}]$$

e:

$$\text{Scheda A}[\text{SC_mdu}; (\text{A_prog} - \text{A_vigente})]$$

(10) Funzione di progetto Non residenziale

$$QCC = \text{Scheda D}[\text{SC_aum}; \text{A_prog}] +$$

valore maggiore tra:

$$\text{Scheda D}[\text{SC_mdu}; \text{A_prog}]$$

e:

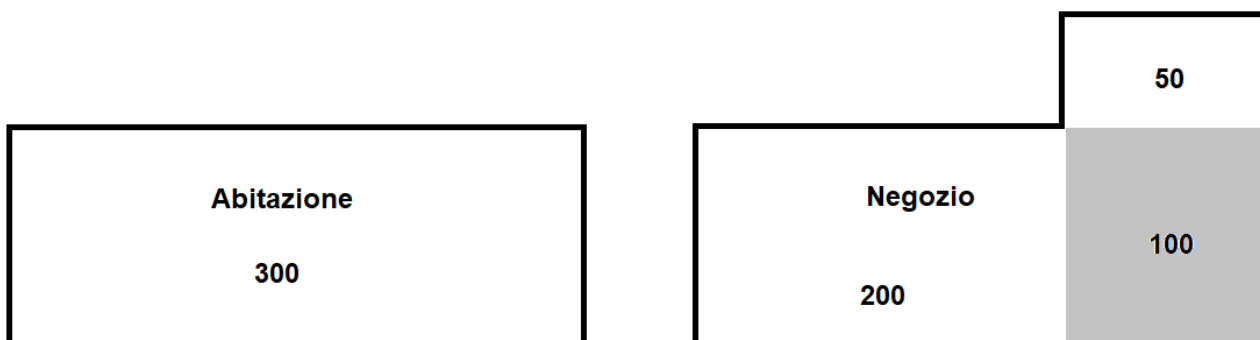
$$\text{Scheda C}[\text{SC_mdu}; (\text{A_prog} - \text{A_vigente})]$$

Esempio 1:

Scheda D, con SC_aum = 50 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 300 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 300 mq.



Casi 11, 12 e 13: RE con aumento di CU da MDU e aumento di UI

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(11) Funzione esistente Residenziale e funzione di progetto Non residenziale

$$QCC = \text{Scheda B}[\text{SC_no_mdu}; \text{A_vigente}] +$$

valore maggiore tra:

Scheda D[SC_mdu; A_prog]

e:

Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

(12) Funzione esistente Non residenziale e funzione di progetto Residenziale

QCC = Scheda D[SC_no_mdu; A_vigente] +

valore maggiore tra:

Scheda B[SC_mdu; A_prog]

e:

Scheda A[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

(13) Funzioni esistente e di progetto Non residenziali

QCC = Scheda D[SC_no_mdu; A_vigente] +

valore maggiore tra:

Scheda D[SC_mdu; A_prog]

e:

Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

Gli esempi che seguono sono tutti relativi al caso 11 in cui, oltre ai valori indicati per le superfici, per il risultato delle schede B e D giocherà un ruolo fondamentale l'incidenza delle opere di frazionamento.

Esempio 1:

Scheda B, con SC_no_mdu = 100 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 200 mq.)

Scheda C, con SC_mdu = 200 mq.

In questo esempio, anche se non ci sono le opere (area grigia) c'è comunque il frazionamento, quindi non si può parlare di cambio d'uso senza opere.

Abitazione 300

Abitazione 100	Negozio 200
---------------------------------	------------------------------

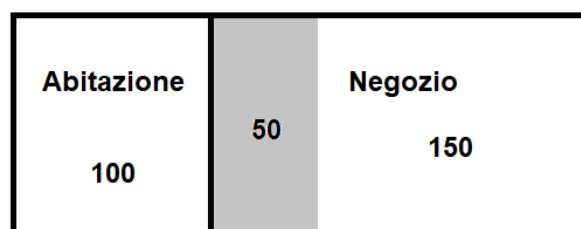
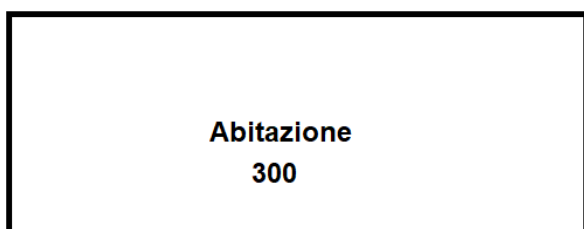
Esempio 2:

Scheda B, con SC_no_mdu = 100 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 200 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 200 mq.

Rispetto all'esempio precedente, la presenza di opere effettuate sulla superficie di progetto è influente ai fini del calcolo della QCC.

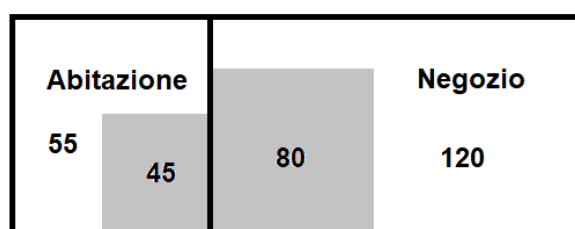
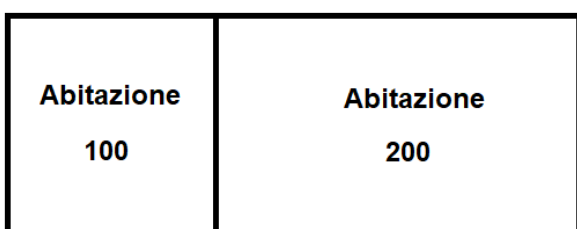


Esempio 3:

Scheda B, con SC_no_mdu = 100 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 200 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 200 mq.



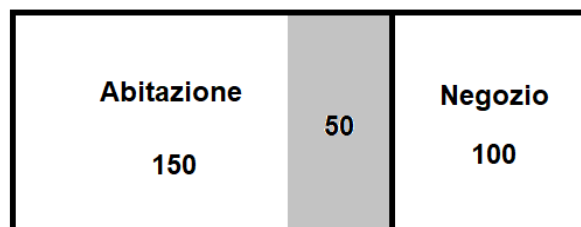
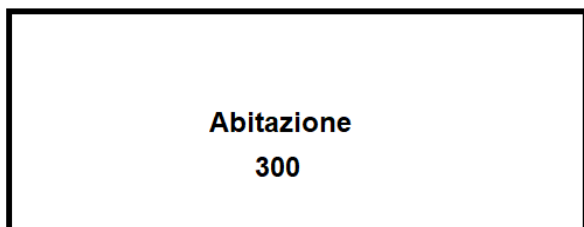
La formula resta la stessa dei due esempi precedenti; anche le opere svolte sulla superficie esistente sono influenti ai fini del calcolo della QCC.

Esempio 4:

Scheda B, con SC_no_mdu = 200 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 100 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 100 mq.



Esempio 5:

Scheda B, con SC_no_mdu = 250 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 50 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 50 mq.

Abitazione 120	Abitazione 180
---------------------------	---------------------------

Abitazione 100	Abitazione 80	Neg. 50
	Abitazione 70	

Esempio 6:

Scheda B, con SC_no_mdu = 170 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 130 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 130 mq.

Abitazione 120	Abitazione 180
---------------------------	---------------------------

Abitazione 70	30	Negozio 80	Neg. 50
		Abitazione 70	

Casi 14, 15 e 16: RE con aumento di CU da MDU e aumenti di SUP e di UI

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(14) Funzione esistente Residenziale e funzione di progetto Non residenziale

$$\begin{aligned}
 \text{QCC} = & \text{ Scheda D}[\text{SC_aum}; \text{A_prog}] + \\
 & \text{ Scheda B}[\text{SC_no_mdu}; \text{A_vigente}] + \\
 & \text{valore maggiore tra:} \\
 & \quad \text{ Scheda D}[\text{SC_mdu}; \text{A_prog}] \\
 & \quad \text{e:} \\
 & \quad \text{ Scheda C}[\text{SC_mdu}; (\text{A_prog} - \text{A_vigente})]
 \end{aligned}$$

(15) Funzione esistente Non residenziale e funzione di progetto Residenziale

$$\begin{aligned}
 \text{QCC} = & \text{ Scheda B}[\text{SC_aum}; \text{A_prog}] + \\
 & \text{ Scheda D}[\text{SC_no_mdu}; \text{A_vigente}] +
 \end{aligned}$$

valore maggiore tra:

Scheda B[SC_mdu; A_prog]

e:

Scheda A[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

(16) Funzioni esistente e di progetto Non residenziali

QCC = Scheda D[SC_aum; A_prog] +

Scheda D[SC_no_mdu; A_vigente] +

valore maggiore tra:

Scheda D[SC_mdu; A_prog]

e:

Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

Esempio 1:

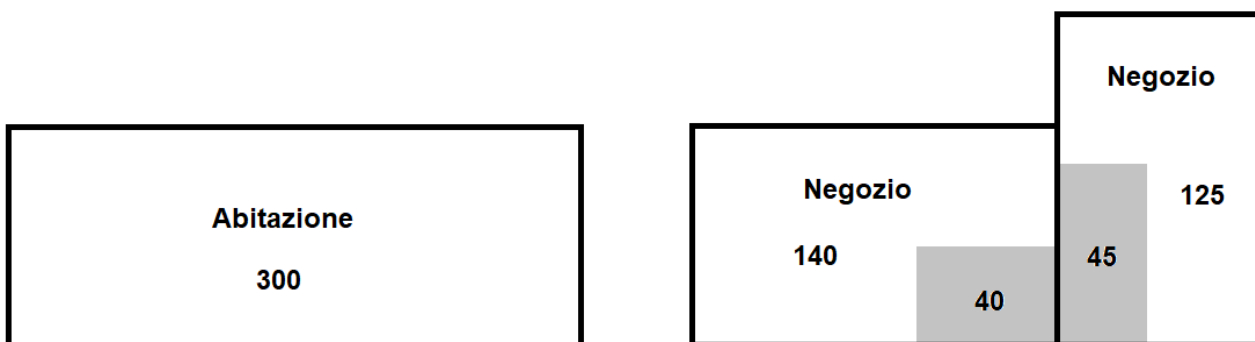
Scheda D, con SC_aum = 50 mq.

Scheda B, con SC_no_mdu = 0 mq.

Scheda D, con SC_mdu = 300 mq.

Scheda C, con SC_mdu = 300 mq.

In questo caso la Scheda B non deve essere compilata poiché non ci sono aree non interessate dalla MDU (SC_no_mdu = 0)



Casi 17 e 18: RE con demolizione e ricostruzione

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(1) Funzione Residenziale

QCC = Scheda A[SC_finale; A_prog]

(2) Funzione Non residenziale

QCC = Scheda C[SC_finale; A_prog]

Casi 19 e 20: RRC e RS con aumento di CU da MDU

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(19) Funzione di progetto Residenziale

QCC = Scheda A[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

(20) Funzione di progetto Non residenziale

QCC = Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

Casi 21 e 22: RU

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(21) Funzione Residenziale

QCC = Scheda A[SC_finale; A_prog]

(22) Funzione Non residenziale

QCC = Scheda C[SC_finale; A_prog]

Casi 23 e 24: RE con aumento di CU da MDU senza opere

Le formule di calcolo sono le seguenti:

(23) Funzione di progetto Residenziale

QCC = Scheda A[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

(24) Funzione di progetto Non residenziale

QCC = Scheda C[SC_mdu; (A_prog - A_vigente)]

Calcolo dei contributi D ed S

Considerazioni preliminari al calcolo dei contributi D ed S

Oltre ai coefficienti già fissati dalla DAL 186/2018 (rif. ai p.ti 3.4 e 3.5):

- inquinamento connesso al tipo di attività (Kd),
- impatto connesso al tipo di intervento (Ks),

i Comuni, in base al p.to 3.7, possono aggiungere ulteriori coefficienti (es. numero addetti, superficie utile dell'azienda, tipi di attività diverse da quelle definite dalla DAL, ecc.) e stabilire se tali coefficienti si applicano al contributo D, S o ad entrambi.

tutti i coefficienti, regionali o comunali, si applicano al risultato 'base' del contributo, calcolato come prodotto tra tariffa base (Ts o Td) e i metri quadrati di superficie dell'intervento (S_{tot}), e ne altera il risultato finale realizzando politiche penalizzanti (nei casi di valore > 1) o premianti (nei casi di valore < 1).

La superficie S_{tot} viene calcolata considerando la SL per le strutture coperte (Superficie Lorda o VU/6, in caso di strutture a maggior sviluppo verticale) e la AI per i terreni all'aperto (Area di Insediamento all'aperto) secondo la seguente formula:

$$S_{tot} = SL + (2\% \text{ di AI}) = SL + (AI \times 0,02)$$

Ogni coefficiente presenta delle scelte a cui è associato un valore. Spesso i coefficienti presentano anche una scelta *neutra*, a cui è associato il valore 1. In questo caso significa che il contributo base non subisce variazioni.

L'intervento va considerato *unitario*, ovvero non si può frazionare in quote di superfici da riferire a diversi valori tra quelli offerti da un coefficiente. Le scelte tra i valori dei coefficienti sono sempre formulate in modo che sia possibile determinare una scelta univoca.

I coefficienti della DAL 186/2018 sono *obbligatori*, per cui è sempre necessario indicare una fra le scelte offerte. Gli eventuali coefficienti comunali possono invece essere *non obbligatori*: non sono obbligatori se si riferiscono a condizioni non applicabili e se fra le loro scelte non c'è quella neutra, associata al valore 1 e solitamente espressa come "altro", "restanti casi", ecc.

Formula di calcolo dei contributi D ed S

Per quanto detto in precedenza, anche in assenza di ulteriori coefficienti introdotti dal Comune, le formule indicate ai p.ti 3.4 e 3.5 vengono riscritte nella forma:

$$D = Td \times Kd \times S_{tot} = (Td \times S_{tot}) \times Kd \quad \text{e} \quad S = Ts \times Ks \times S_{tot} = (Ts \times S_{tot}) \times Ks$$

dove:

- $S_{tot} = SL + (AI \times 0,02)$
- $(Td \times S_{tot})$ e $(Ts \times S_{tot})$ sono i contributi 'base', quelli che restano quando Kd e Ks sono valorizzati con 1 (condizione che non rappresenta una situazione né peggiorativa né migliorativa)
- Kd e Ks sono i valori associati alle scelte fatte rispettivamente per i coefficienti D ed S della RER

Qualora un Comune introduca ulteriori coefficienti (indicati di seguito con Jd, ... e Js, ...), anch'essi parteciperanno al calcolo con la stessa logica dei coefficienti regionali, ovvero alterando il risultato parziale



fin lì ottenuto a partire dal contributo base moltiplicato per tutti i precedenti coefficienti, realizzando politiche penalizzanti (nei casi di valore > 1) o premianti (nei casi di valore < 1).

I contributi D ed S finali risulteranno dal prodotto tra il contributo 'base' e tutti i coefficienti applicati:

$$D = (T_d \times S_{tot}) \times K_d \times J_d \times \dots \quad e \quad S = (T_s \times S_{tot}) \times K_s \times J_s \times \dots$$

NB: J_d, J_s, ... sono codici ipotetici. I Comuni sono liberi di scegliere i codici che preferiscono, solitamente quelli che hanno indicato nell'ordinanza comunale di recepimento della DAL 186/2018.

Calcolo del contributo straordinario (CS)

Considerazioni preliminari al calcolo del CS

Il sistema adotta le formule indicate dalla DAL 186/2018 (rif. al cap. 4) per entrambi i metodi indicati:

- metodo sintetico, riferito alla valorizzazione fondiaria
- metodo analitico, riferito al valore di mercato del prodotto edilizio ottenibile dalla trasformazione

Formule di calcolo del contributo straordinario (CS)

Metodo sintetico

Nel caso di metodo sintetico la formula di calcolo è:

$$\begin{aligned} \text{CS} &= 50\% \text{ di MVGT} \\ &= (\text{Val. fondiario (post)} - \text{Val. fondiario (ante)}) * 0,5 \end{aligned}$$

Metodo analitico

Nel caso di metodo analitico la formula di calcolo è:

$$\begin{aligned} \text{CS} &= 50\% \text{ di MVGT} \\ &= [\text{Val. edilizio (post)} - \text{Costi trasf. (post)}] - [\text{Val. edilizio (ante)} - \text{Costi trasf. (ante)}] * 0,5 \end{aligned}$$

dove i Costi di trasformazione:

- 1) Costo tecnico di costruzione del fabbricato
- 2) Spese per la realizzazione delle dotazioni territoriali
- 3) Contributo di costruzione
- 4) Spese per la realizzazione di misure di compensazione e di riequilibrio
- 5) Opere di cantierizzazione, allacciamenti e idoneizzazione dell'area
- 6) Costo delle bonifiche
- 7) Spese tecniche di progettazione
- 8) Oneri finanziari
- 9) Oneri per la commercializzazione
- 10) Profitto del soggetto attuatore

sono assoggettati ai seguenti controlli:

- voce 5) può essere al massimo il 3,5% della voce 1);
- voce 7) può essere al massimo il 10% della somma delle voci 1) e 2);
- voce 9) può essere al massimo il 2,5% di Val. edilizio;
- voce 10) può essere al massimo il 15% di Val. edilizio;

***** ** *****