

COMUNE DI
MILANO
VIA MACCONAGO 24-36

**PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
AI SENSI DELLA L.R. 12/2005**



Elaborato:

R

Oggetto:

**RELAZIONE TECNICA DI VERIFICA
ART. 10 DELLE NTA DEL PdR**

IL PROPONENTE

Fondazione
Leonardo Del Vecchio
P.zza San Fedele 2
20121 Milano

IL PROGETTISTA

Gian Primo Doro Architetto
Via San Martino 10 20821 Meda (MB)
tel. 0362 74652 gpdoro@hotmail.it

Data: Febbraio 220

Comune di Milano - Prot. 23/07/2020.0271859.E. - Si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Milano



Fondazione
Leonardo Del Vecchio
P.zza San Fedele 2
20121 Milano

COMUNE DI MILANO

**PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
AI SENSI DELLA L.R. 12/2005
VIA MACCONAGO 24 - 36**

**RELAZIONE TECNICA DI VERIFICA
ART. 10 DELLE NTA DEL PdR**

INDICE

1	PREMESSA	4
2	VERIFICA DELLA COERENZA IN TERMINI DI OBIETTIVI	5
3	VERIFICA RISPETTO ALLE EMISSIONI DI CO2E	6
4	VERIFICA RISPETTO ALLA RIDUZIONE IMPATTO CLIMATICO	8
5	CONCLUSIONI	10

ALLEGATO A - FOGLIO DI CALCOLO PER IL PER LA MINIMIZZAZIONE DELLE EMISSIONI
CLIMALTERANTI APPROVATO CON DETERMINA N°797/2020 IN DATA 05/02/2020

PREMESSA

Il presente elaborato è stato predisposto al fine di verificare, in questa fase prettamente urbanistica, la conformità della proposta di Programma Integrato di Intervento relativo al PII Macconago 24 – 36, con quanto prescritto all'art. 10 "Sostenibilità ambientale e resilienza urbana" delle NTA del Piano delle Regole del PGT approvato, a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni, dei pareri degli Enti e dei Municipi e dell'accoglimento delle proposte di modifica presentate dal Consiglio Comunale, con delibera n. 34 del 14.10.2019.

Il suddetto art. 10 detta disposizioni per promuovere e incentivare la sostenibilità ambientale e la resilienza urbana mediante l'introduzione di alcuni parametri a cui gli interventi edilizi ricadenti nel territorio comunale devono attenersi.

Tali criteri riguardano, in particolar modo, due aspetti principali:

1. l'emissione di CO₂e (comma 3) al fine del raggiungimento della Neutralità carbonica;
2. la riduzione dell'impatto climatico (comma 4).

Con D.D. n° 791 del 05.02.2020 sono state definite le modalità di calcolo delle emissioni di CO₂ e le caratteristiche degli elementi tecnologici e delle superfici verdi integrate agli edifici di cui al comma 7 dell'art. 10 delle NTA.

I calcoli riportati nel presente documento sono stati condotti con riferimento alle modalità di calcolo definite nella sopra richiamata D.D. Si precisa fin d'ora che i calcoli, visto il livello di pianificazione urbanistica cui ci troviamo, sono da considerare preliminare e verranno affinati in sede di richiesta dei titoli abilitativi.

VERIFICA DELLA COERENZA IN TERMINI DI OBIETTIVI

L'art. 10 delle NTA del PdR, prescrive che, *“con riferimento agli obiettivi definiti dal Documento di Piano, gli interventi dovranno agire in termini di riduzione e minimizzazione delle emissioni di carbonio, di miglioramento del drenaggio e microclima urbano, realizzazione di infrastrutture verdi con l'obiettivo di ridurre l'immissione di acque meteoriche nel sistema fognario, di mitigare le isole di calore e di innalzare gli standard abitativi grazie all'aumento della presenza di verde urbano”*.

In termini di obiettivi, la proposta di P.I.I. risulta pienamente coerente, infatti:

- Dal punto di vista della strategia energetica, gli edifici rispetteranno i vincoli e le prescrizioni relative alla realizzazione delle nuove costruzioni dettate dalla DGR 2456 del marzo 2017 e dal Regolamento Edilizio di Milano;
- Particolare attenzione sarà posta alle caratteristiche termiche dell'involucro edilizio in modo da garantire i limiti di trasmittanza puntuale richiesti dal Regolamento Edilizio di Milano pari a 0,26 W/mqK per le pareti perimetrali e a 0,22 W/mqK per le coperture, inoltre saranno analizzati i vari ponti termici puntualmente in modo da azzerarli o ridurli il più possibile;
- Il sistema di produzione sarà costituito da pompe di calore ad acqua di falda ad elevatissime performance energetiche e la distribuzione sarà a pannelli radianti a bassa temperatura in modo che le emissioni locali di inquinanti risultino nulle. La classe energetica target dell'intervento sarà almeno di classe A1;
- Una particolare attenzione, in riferimento alla mitigazione delle isole di calore e di innalzare gli standard abitativi, è stata posta alla problematica della presenza del verde sia in relazione agli spazi pubblici che a quelli privati. Il progetto del verde e degli spazi aperti ha tenuto conto del contesto ambientale in cui si inserisce, sono previsti ambiti diversi in funzione ed in considerazione sia degli aspetti legati alla loro fruizione che a quelli di tipo paesaggistico;
- la sistemazione a verde di tali ambiti da un lato è dettata da esigenze funzionali e organizzative dell'intero progetto di intervento dall'altro lato ha dovuto tener conto della complessità ambientale del contesto e quindi uno degli obiettivi prioritari, al di là dell'aspetto prettamente edilizio, è stato quello di porre una particolare attenzione a tale tematica progettuale.

VERIFICA RISPETTO ALLE EMISSIONI DI CO2E

In relazione a tale aspetto, l'art. 10 precisa che, *fatti salvi i limiti previsti dalla normativa energetica vigente, l'attuazione degli interventi dovrà prevedere soluzioni atte a minimizzare le emissioni di CO2e. In particolare:*

- 1. per gli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione urbanistica e ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione, è obbligatorio il raggiungimento della neutralità carbonica;*
- 2. per gli interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia è obbligatoria la riduzione del 15% di emissioni di CO2e rispetto ai valori emissivi associati ai limiti di prestazione energetica globale.*

Tale obiettivo è raggiungibile, in forma alternativa o composta, mediante l'adozione dei seguenti elementi progettuali:

- soluzioni a elevate prestazioni energetiche;
- interventi di rinaturalizzazione, anche attraverso forme di verde integrato negli edifici;
- tecnologie per un ridotto consumo idrico e per il riutilizzo delle acque meteoriche;
- utilizzo di materiali sostenibili e/o a contenuto riciclato;
- adozione di finiture superficiali con un alto coefficiente di riflettanza solare;
- soluzioni per la mobilità sostenibile.

Nel caso del P.I.I. in esame, vista la ridotta dimensione dell'ambito di intervento, la leva principale sulla quale si può agire con efficacia è quella della prestazione energetica delle nuove costruzioni, sia lato produzione che lato consumo.

In relazione a tale aspetto, il P.I.I. prevede che gli edifici siano trattati dal punto di vista energetico considerando i vincoli delle nuove costruzioni ai sensi della DGR 2456 del marzo 2017 e ai sensi del Regolamento Edilizio di Milano.

Particolare importanza sarà data alle caratteristiche termiche dell'involucro edilizio in modo da garantire i limiti di trasmittanza puntuale richiesti dal Regolamento edilizio di Milano pari a 0,26 W/mqK per le pareti perimetrali e a 0,22 W/mqK per le coperture, inoltre saranno analizzati i vari ponti termici puntualmente in modo da azzerarli o ridurli il più possibile.

Il sistema di produzione sarà costituito da pompe di calore ad acqua di falda ad elevatissime performance energetiche e la distribuzione sarà a pannelli radianti a bassa temperatura: le emissioni locali di inquinanti saranno nulle. La classe energetica target dell'intervento sarà almeno la classe A1.

Sulla base delle simulazioni energetiche preliminari effettuate, gli edifici avranno un Epgltot stimabile in 69,98 kWh/mq anno. Il fabbisogno complessivo degli edifici, comprensivo di fabbisogno di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e acqua calda sanitaria è stimabile in 850.808 kWh/anno, di cui 299.371 kWh/anno relativi al servizio di climatizzazione invernale, 260.971 kWh/anno relativi al servizio di climatizzazione estiva e 290.467 kWh/anno relativi al servizio di acqua calda sanitaria.

L'Epgltot non rinnovabile è stimabile in 28,99 kWh/mq/anno per un totale di 352.460 kWh/anno, mentre l'Epgltot rinnovabile è stimabile in 40,99 kWh/mq anno, per un totale di 498.356 kWh/anno. La percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva e acqua calda sanitaria è pari al 58,57%. La percentuale di copertura da fonti rinnovabili per il servizio di acqua calda sanitaria è pari al 67,7%.

Nel caso del P.I.I. in esame, sono presenti entrambe le tipologie di interventi di cui ai precedenti punti 1 e 2, in quanto una parte degli edifici oggi presenti saranno oggetto di ristrutturazione per un totale di 2.370 mq di sl.

Tuttavia in via cautelativa, vista la fase prettamente urbanistica in cui ci troviamo, è stato considerato come obiettivo complessivo della proposta di P.I.I. il raggiungimento della neutralità carbonica. A tale riguardo si precisa che la verifica conclusiva dovrà essere

valutata a valle della progettazione edilizia, anche alla luce del fatto che non tutti gli interventi sono di nuova costruzione.

Utilizzando il foglio di calcolo di cui all'Allegato A della D.D. del 05.02.2020, è stato effettuato il calcolo delle emissioni di CO₂e e delle relative quote residue da compensare sull'orizzonte di calcolo di 50 anni.

Il bilancio della CO₂e risulta essere il seguente. Per i dettagli si rimanda all'allegato A.

SINTESI			
RESTAURO O RISANAMENTO CONSERVATIVO O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA			
Riduzione delle emissioni conseguita (somma esiti misure da 1 a 8) - Totale (valore annuo)		kg CO ₂ eq/m ² anno	kg CO ₂ eq/ anno
Obiettivo di riduzione (15% rispetto alle emissioni dell'edificio di riferimento) (valore annuo)		kg CO ₂ eq/m ² anno	kg CO ₂ eq/ anno
L'intervento rispetta i requisiti di cui all'Art.10 del Piano delle Regole del PGT?			
Emissioni annue residue		kg CO ₂ eq/m ² anno	kg CO ₂ eq/ anno
Emissioni complessive da monetizzare (totale)		ton CO ₂ eq/m ²	ton CO ₂ eq
L'intervento dà diritto agli incentivi previsti dall'Art.10 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole?			
NUOVA COSTRUZIONE O RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE			
Emissioni residue (valore annuo)	2,060379228	kg CO ₂ eq/m ² anno	25048,03028 kg CO ₂ eq/ anno
Emissioni complessive da compensare (totale)	0,103018961	ton CO ₂ eq/m ²	1252,401514 ton CO ₂ eq

VERIFICA RISPETTO ALLA RIDUZIONE IMPATTO CLIMATICO

In relazione a tale aspetto, l'art. 10 delle NTA precisa quanto segue.

a. Ferma restando una quota minima di superficie permeabile definita dal Regolamento Edilizio, l'attuazione degli interventi dovrà prevedere soluzioni atte a migliorare la qualità ambientale e la capacità di adattamento attraverso il rispetto di un indice di "riduzione impatto climatico", inteso come rapporto tra superfici verdi (definite al successivo punto b) e superficie territoriale dell'intervento, secondo quanto di seguito definito:

- i. per interventi di restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, che incidano sulle superfici esterne degli edifici (coperture, terrazze, pavimentazioni, facciate), è obbligatorio il raggiungimento di un indice di "riduzione impatto climatico" superiore rispetto l'esistente e comunque non inferiore a 0,1;*
- ii. per interventi di ristrutturazione edilizia con totale demolizione e ricostruzione è obbligatorio il raggiungimento di un indice di "riduzione impatto climatico" superiore rispetto l'esistente e comunque non inferiore a 0,2;*
- iii. per gli interventi di nuova costruzione è obbligatorio il raggiungimento di un indice di "riduzione impatto climatico" superiore a 0,2;*
- iv. all'interno degli ambiti di Rigenerazione Ambientale, per interventi di ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione e di nuova costruzione, è obbligatorio il raggiungimento di un indice di "riduzione impatto climatico" superiore a 0,3.*

b. Le prestazioni di cui sopra potranno essere raggiunte attraverso l'utilizzo, in forma alternativa o composta, delle seguenti tipologie di superfici verdi:

- i. superfici permeabili a terra, da computare al 100% della loro estensione;*
- ii. superfici semipermeabili a terra inverdite, da computare al 50% della loro estensione;*
- iii. superfici semipermeabili a terra pavimentate, da computare al 30% della loro estensione;*
- iv. tetti verdi architettonicamente integrati negli edifici e dotati di strato drenante, da computare al 70% della loro estensione;*
- v. coperture verdi di manufatti interrati dotate di strato drenante, da computare al 50% della loro estensione;*
- vi. pareti verdi architettonicamente integrate negli edifici, da computare al 30% della loro estensione.*
- vii. non sono computate nel calcolo le dotazioni territoriali esistenti.*

c. All'interno di ambiti per i quali gli interventi si attuino per mezzo di piani attuativi è obbligatorio il reperimento di indice di permeabilità pari a almeno 30% della superficie territoriale, laddove non già definito.

Nel caso in esame le superfici delle diverse tipologie risultano essere quelle riportate nella tabella seguente (derivata dalle tavole della proposta di P.I.I.), da cui deriva un indice di riduzione di impatto climatico pari a **0,385**.

Documento tecnico per l'attuazione della disciplina di cui all'Art. 10 "Sostenibilità ambientale e resilienza urbana" delle norme d'attuazione del Piano delle regole, contenente la metodologia di calcolo per la minimizzazione delle emissioni di carbonio e per il raggiungimento dell'Indice di riduzione di impatto climatico – RIC			
Allegato B			
Foglio di calcolo per il raggiungimento di un Indice di riduzione impatto climatico - RIC approvato con determina n°797/2020 in data 05/02/2020			
TESSUTO URBANO CONSOLIDATO			
TIPOLOGIA DI INTERVENTI	RIC MINIMO	Selezionare la tipologia di intervento in oggetto	
interventi di restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia che interessino per intero le superfici costituenti l'involucro edilizio	Superiore all'esistente e comunque > 0.1	<input type="checkbox"/>	
interventi di ristrutturazione edilizia con totale demolizione e ricostruzione	Superiore all'esistente e comunque > 0.2	<input type="checkbox"/>	
interventi di nuova costruzione	> 0,2	<input checked="" type="checkbox"/>	
superficie territoriale dell'intervento (mq) (come da paragrafo 4.1 del documento tecnico)		20843	
CALCOLO DEL RIC - INDICE DI RIDUZIONE IMPATTO CLIMATICO			
TIPOLOGIE DI SUPERFICI VERDI	SUPERFICIE (mq)	COEFFICIENTE DI PONDERAZIONE	SUPERFICI CALCOLATE (mq)
Superfici permeabili a terra	7027,91	1	7027,91
Superfici permeabili a terra inverdite		0,5	0
Superfici permeabili pavimentate a terra		0,3	0
Tetti verdi architettonicamente integrati negli edifici e dotati di strato drenante		0,7	0
Coperture verdi di manufatti interrati dotate di strato drenante	2000	0,5	1000
Pareti verdi architettonicamente integrate negli edifici		0,3	0
TOTALE			8027,91
RIC			0,385160965

CONCLUSIONI

A fronte delle verifiche effettuate si può affermare che la proposta di P.I.I. Macconago 24 – 36 è coerente con le prescrizioni di cui all'art. 10 "*Sostenibilità ambientale e resilienza urbana*" in quanto i calcoli effettuati sulla base degli elementi progettuali hanno portato alle seguenti conclusioni:

- la proposta di piano risulta essere coerente con gli obiettivi delle NTA;
- il bilancio in termini di CO₂e è di un'emissione teorica netta di 83 t/anno;
- l'indice di impatto climatico è pari a 0,39, superiore al minimo richiesto.

In relazione alle emissioni di CO₂e, in via cautelativa, vista la fase prettamente urbanistica in cui ci troviamo, è stato considerato come obiettivo complessivo della proposta di P.I.I. il raggiungimento della neutralità carbonica.

A tale riguardo si precisa che la verifica conclusiva dovrà comunque essere effettuata a valle della progettazione edilizia, anche alla luce del fatto che non tutti gli interventi sono di nuova costruzione.

Documento tecnico per l'attuazione della disciplina di cui all'Art. 10 "Sostenibilità ambientale e resilienza urbana" delle norme d'attuazione del Piano delle regole, contenente la metodologia di calcolo per la minimizzazione delle emissioni di carbonio e per il raggiungimento dell'indice di riduzione di impatto climatico - RIC

Allegato A
Foglio di calcolo per il per la minimizzazione delle emissioni climalteranti
approvato con determina n°797/2020 In data 05/02/2020

DATI GENERALI

Tipo di intervento

superficie utile
di cui residenziale
di cui altre destinazioni d'uso

12157 m²
12157 m²
0 m²

nuova costruzione o ristrutturazione urbanistica o ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione

campi da inserire
minimo per poter includere la misura nel computo
campo/valore calcolato

MISURE PER LA MINIMIZZAZIONE DELLE EMISSIONI

1. Soluzioni a elevate prestazioni energetiche

Edificio di progetto

Consumi energetici per vettore
gas naturale
GPL

kWh/anno
kWh/anno
kWh/anno

Energia Elettrica da rete

Teleriscaldamento

Teleraffrescamento

Biomasse

180743 kWh/anno
kWh/anno
kWh/anno

Edificio di riferimento (da completare solo in caso di interventi su edificio esistente)

Consumi energetici per vettore
gas naturale
GPL

kWh/anno
kWh/anno

Gasolio

Energia Elettrica da rete

Teleriscaldamento

Teleraffrescamento

Biomasse

kWh/anno
kWh/anno
kWh/anno
kWh/anno
kWh/anno
kWh/anno

restauro o risanamento conservativo o ristrutturazione edilizia

Emissioni specifiche di CO_{2eq} edificio di progetto

Emissioni di CO₂ edificio di riferimento

kg CO_{2eq}/m² anno
kg CO_{2eq}/m² anno

kgCO_{2eq}/anno
kgCO_{2eq}/anno

riduzione delle emissioni rispetto all'edificio di riferimento

0 kg CO_{2eq}/m² anno

0 kgCO_{2eq}/anno

nuova costruzione o ristrutturazione urbanistica o ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione

Emissioni di CO_{2eq} edificio di progetto

6,440558329 kg CO_{2eq}/m² anno

78257,8676 kgCO_{2eq}/anno

2. Dotazione di superfici e coperture verdi

superficie totale del sito

superficie minima di riferimento per area verde totale del sito

superficie totale a verde da progetto

n.alberi piantumati

20843 m²

7028 m²

100

41,68,6

la misura viene considerata nel computo delle emissioni? riduzione delle emissioni conseguita	SI 3,879904582 kg CO2eq/m2 anno	471,68 kgCO2eq/anno
3. Recupero delle acque meteoriche volume annuo di acqua meteorica recuperata	12826,1 m3	
riduzione delle emissioni conseguita	0,178146602 kg CO2eq/m2 anno	2166,943943 kgCO2eq/anno
4. Dotazione di dispositivi per il risparmio idrico Consumo di acqua stimato sulla base di elenco apparecchiature e accessori standard	46238 m3/anno	
Consumo di acqua stimato sulla base di elenco apparecchiature e accessori di progetto	46238 m3/anno	
Risparmio idrico - valore minimo di riferimento	92,476 m3/anno	
Risparmio idrico - valore di progetto	0 m3/anno	
la misura viene considerata nel computo delle emissioni? riduzione delle emissioni conseguita	NO 0 kg CO2eq/m2 anno	0 kgCO2eq/anno
5. Ricorso a materiali da costruzione con contenuto di recupero o ricicciato l'intervento rispetta i CAM, Criteri Ambientali Minimi, per la parte riferita a materiali con contenuto ricicciato o di recupero? (DM 11 ottobre 2017, allegato 2, par. 2.4.1.2. 'Materia recuperata o riciclata')	SI	
la misura viene considerata nel computo delle emissioni? riduzione delle emissioni conseguita	SI 0,322027916 kg CO2eq/m2 anno	3914,89338 kgCO2eq/anno
6. Realizzazione di superfici esterne che riducono l'effetto 'isola di calore' area totale aree pavimentate	T 2000 m2	
area pavimentata ombreggiata da alberi	S 0 m2	
area esterna ombreggiata da impianti solari	E 0 m2	
area esterna ombreggiata da strutture architettoniche con SRI >=30	A 0 m2	
area con elementi grigliati permeabile per almeno il 50%	O 0 m2	
area totale schermata	0 m2	
area minima schermata	1000 m2	
fabbisogno specifico di energia termica per raffrescamento	21,47 kWh/m2	
la misura viene considerata nel computo delle emissioni? riduzione delle emissioni conseguita	NO 0 kg CO2eq/m2 anno	0 kgCO2eq/anno
7. Realizzazione di coperture che riducono l'effetto 'isola di calore' superficie totale di copertura	11815 m2	
Superficie di copertura che rispetta il requisito - valore di progetto	0 m2	
valore di riferimento - minimo sup di copertura che rispetta i requisiti	8861,25 m2	
fabbisogno specifico di energia termica per raffrescamento	21,47 kWh/m2	
la misura viene considerata nel computo delle emissioni?	NO	

riduzione delle emissioni conseguita

0 kg CO2eq/m2 anno

0 KgCO2eq/anno

8. Dotazione di spazi idonei per il parcheggio di biciclette e installazione di punti ricarica per veicoli elettrici

Parte da compilare solo per interventi di nuova costruzione o ristrutturazione urbanistica o ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione

8.a) L'intervento è soggetto all'obbligo di una dotazione minima di parcheggi privati?

(sono esclusi dall'obbligo di dotazione minima esclusivamente gli interventi di ristrutturazione edilizia e nuova costruzione volti alla realizzazione di nuove funzioni urbane commerciali rientranti nel comma 3 dell'Art.31 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole)

si

Parte da compilare solo se si è risposto "si" alla domanda 8.a), cioè se trattasi di intervento soggetto all'obbligo di dotazione minima di parcheggi

volume costruito (m3)

36471 m3

dotazione minima di parcheggi privati

m2

Superficie di totale di parcheggi privati (m2)

5745 m2

Superficie di parcheggi destinati alle biciclette (m2)

20 m2

n. posti-auto di progetto

164 n.

n. punti di ricarica installati

2 n.

Parte da compilare solo se si è risposto "no" alla domanda 8.a), cioè se trattasi di intervento non soggetto all'obbligo di dotazione minima di parcheggi (cioè rientrante nel comma 3 dell'Art.31 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole)

Il progetto prevede spazi privati di sosta destinati a veicoli motorizzati (ivi inclusi i veicoli elettrici)?

m2

Superficie di parcheggi destinati alle biciclette (m2)

La misura viene considerata nel computo delle emissioni?

no

riduzione delle emissioni conseguita

0 kg CO2eq/m2 anno

0 KgCO2eq/anno

Parte da compilare solo per interventi di restauro o risanamento conservativo o ristrutturazione edilizia

Il progetto prevede aree di sosta private aggiuntive per veicoli motorizzati?

Posti auto esistenti

Superficie aggiuntiva destinata alle biciclette (m2)

n. punti di ricarica eventualmente già presenti (prima dell'esecuzione dell'intervento)

n. nuovi punti di ricarica installati

La misura viene considerata nel computo delle emissioni?

riduzione delle emissioni conseguita

0,00 kg CO2eq/m2 anno

0 KgCO2eq/anno

SINTESI

RESTAURO O RISANAMENTO CONSERVATIVO O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Riduzione delle emissioni conseguita (somma esiti misure da 1 a 8) - Totale (valore annuo)

kg CO2eq/m2 anno

kg CO2eq/anno

Obiettivo di riduzione (15% rispetto alle emissioni dell'edificio di riferimento) (valore annuo)			
L'intervento rispetta i requisiti di cui all'Art.10 del Piano delle Regole del PGT?			
Emissioni ampie residue			
Emissioni complessive da monetizzare (totale)			
L'intervento da diritto agli incentivi previsti dall'Art.10 delle Norme di Attuazione del Piano delle Regole?			
NUOVA COSTRUZIONE O RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE			
Emissioni residue (valore annuo)	2,060379228	kg CO2eq/m2 anno	25048,09028
Emissioni complessive da compensare (totale)	0,103018961	ton CO2eq/m2	1252,401514
			kg CO2eq/ anno
			kg CO2eq/ anno
			ton CO2eq